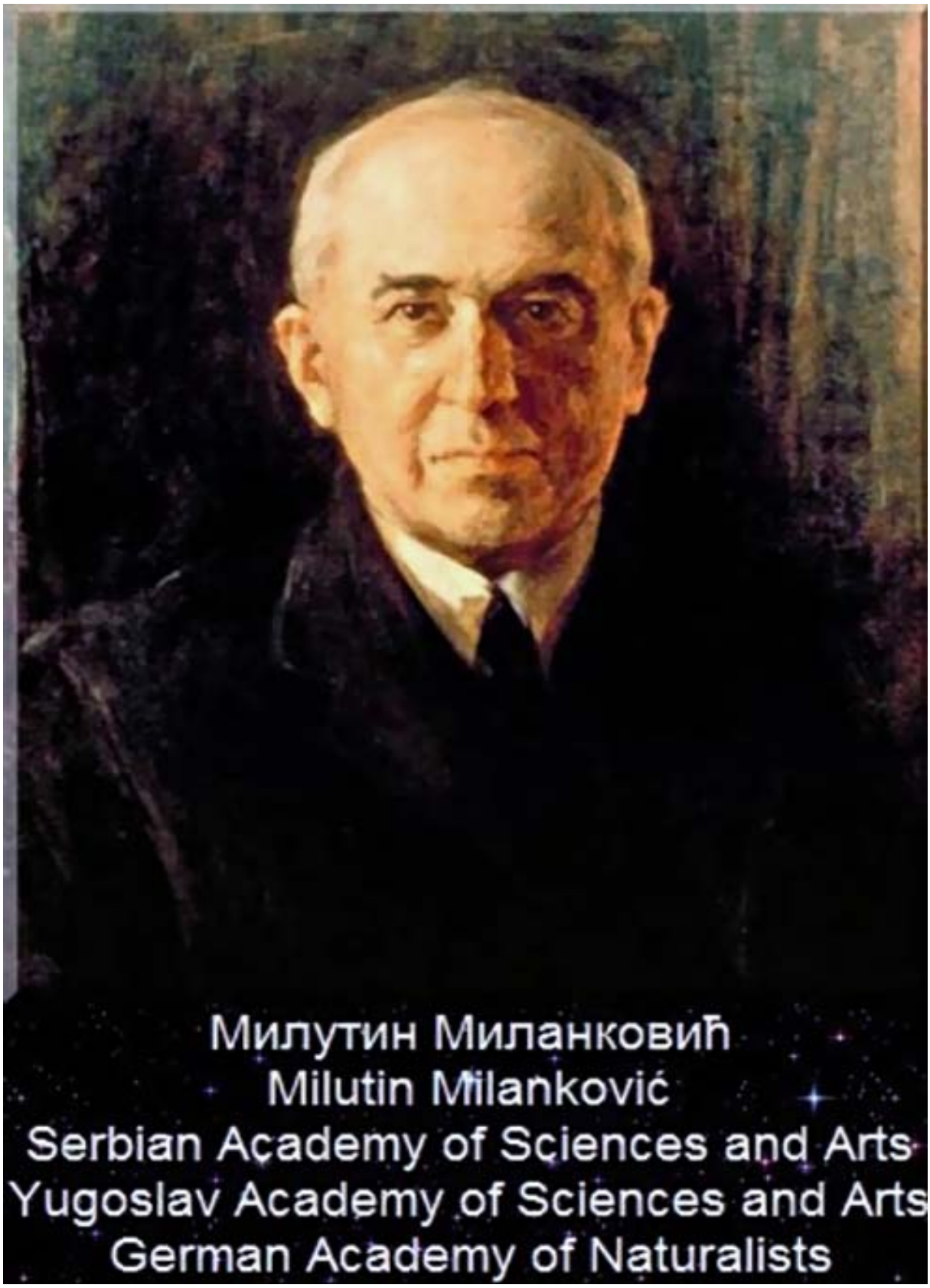
РЕФОРМА ЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА

МИЛУТИН МИЛАНКОВИЋ

РЕФОРМА ЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА


Милутин Миланковић
Milutin Milanković
Serbian Academy of Sciences and Arts
Yugoslav Academy of Sciences and Arts
German Academy of Naturalists

ПРОБЛЕМ РЕФОРМЕ ЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА

Дани су већ осетно почели дужати када се после четворомесечног прекида поново вратих својим испитиваньима о проблему константности брзине светла и феномену Цефеида. Освежих своје мисли и знања и поређах на своме столу све радове и дела која сам у вези с тим питаньем прикупио и проучио. Било их је 56. Поред свег тог великог броја увидех да њима нисам обухватио све што ми је било потребно за решење тог зеликог космичког проблема. Он се не може решити појединачном расправом, већ повећим бројем таквих расправа или засебним делом израђеним на широкој основи. Тако су говорила и моја искуства што сам их стекао пишући своје прво велико дело на којем сам радио десет година. Али ме то не обесхрабри. Одлучих да проширим своја знања и, у томе циљу, прикупим сву потребну литературу. Но таман приступих томе послу, избаци ме из колосека којим сам кренуо неочекивани догађај.

То се десило првог априла 1923 године. Кад тога дана дођох у уобичајено доба у своју собу Универзитета, затекох на писаћем столу писмо Министарства вера, а у њему саопштење да ме господин министар позива на врло важан и хитан разговор. Одјурих у министарство. Ту ми већ помоћник министров саопшти велику новост. Васељенски патријарх, поглавица православних цркава, сазива за први мај у Цариград конгрес свих тих цркава. Главни предмет тога састанка и договора биће реформа нашег старог јулијанског календара. Господин министар жели да се о томе питању са мном посаветује. Одмах иза тога саопштења уђох у кабинет министров.

Тадањи министар вера био је Љуба Јовановић. Њега сам, као што сам већ причао, упознао пре двадесет и седам година као таман свршени матурант. Тада је био још средњошколски професор народне историје, али је у међувремену постао њена личност. Изменио је и свој некадањи неугледни спољњи изглед: затекох га у црном реденготу преко којега се спуштала дуга бела брада. Но поред свег свог достојанственог изгледа и високог положаја, дочека ме врло љубазно и пријатељски.

Наш официјелни разговор отпоче, као што је онда био обичај, туреком кавом. Но не принесосмо је одмах устима, већ бацисмо само поглед на њену дивно ишарану мирисну површину да га затим, као што се то чини при свима важним државним по-

словима, распростремо по целој нашој држави. И њена површина била је шаренкаста. У њеним новоствореним границама живело је скоро четрнаест милиона житеља различите вероисповести: православних, католика, мухамеданаца и мојсијеваца. Свака од тих вера има своје засебне празнике који су у току године толико издашно распоређени да је скоро више празника но радних дана. А сви ти празници славе се — да ли баш из верског убеђења? — врло савесно. Чим се у којем од четири ступца нашег државног календара појави који масно отштампани дан, обустављају сва надлештва, школе и остале установе свој редовни посао. Тако се у нашој држави, као у каквом мешовитом браку, славе сви празници двапут, трипут па и четири пута.

Уздахнусмо на тужна лица исписмо и посркасмо нашу каву.

Тада ми господин министар прочита позив Васељенског Патријарха и рече: „Ево прилике и могућности да нађемо излаза из тог тешког стања. Ако се у Цариграду спроведе таква реформа нашег старог календара да његови свеци падну у исте дане када и свеци грегоријанског, онда је наше календарско питање решено, бадавадисање уклоњено, а и наше национално јединство стављено на чврсту основу. Зато је Краљевска Влада са великим задовољством примила позив Васељенског Патријарха и одлучила да му се одазове. Мени, а вама тим више, познат је цео историјат нашег календарског питања. О њему има да главну реч каже астрономска наука. Зато сам предложио краљевској влади да вас пошаље на тај конгрес као свога изасланика. Наша православна црква прихватила је тај наш избор, а наша влада се сагласила да изасланика цркве, црногорског митрополита Гаврила Дожића, призна и за свог властитог. Он ће узимати реч у чисто црквеним питањима која су, поред календарског, стављена на дневни ред конгреса. Ви ћете својим научничким ауторитетом иступити у питању реформе календара. Ваша пуномоћија леже спремна за потпис. Наше Министарство иностраних дела даће вам дипломатски пасош и снабдети вас новчаним средствима потребним за путовање и боравак у Цариграду, а како одговара рангу изасланика. Треба само да ми дате ваш пристанак и примите моје инструкције за вашу нову мисију."

Дадох свој пристанак и добих потребне инструкције. Оне су биле строго поверљиве природе и зато их не могу овде саопштавати, но оне ће се прозирати из улоге коју сам играо на цариградском конгресу.

Идући дан моја научничка соба на Универзитету доби другу изглед. На моме столу лежала су прикупљена дела која се баве хронологијом и календариографијом. Међу њима се налазило фундаментално дело Иделера у две дебеле свеске, старије и новије такво дело Вислиценуса и разни други списи сродне садржине, међу којима је било и неколико расправа писаних на српском језику. Имао сам месец дана времена да их савесно проучим, а са знањима којима сам и пре тога располагао, успео сам у томе и припремио се за своју нову мисију као што треба. Да

би је читалац могао разумети, потребно је да му овде саопштим оно што је најважније.

Оба наша хришћанска календара имала су овај постанак и историјат.

Основне јединице тих календара су дан и година. Дан регулише наш свакодневни живот, а оличен је у смени дана и ноћи, а година покреће ток природе и оличена је узастопностима годишњих доба. Те две јединице узели су стари Египћани, већ три хиљаде година пре наше ере, за основу свога календара. Њихова година имала је сталну дужину од 365 дана. Тим календаром су египатски хронолози прибележавали и датирали све важније догађаје, владавине појединих фараона и њихових династија. Те прибелешке исписане или уклесане хијероглифима на зидовима храмова и гробова египатских владара, том каменом кодексу, показале су им да се њихов календар не поклапа тачно са током природе. Поплаве Нила, најзначајнија свакогодишња појава њихове земље, померале су се у њиховом календару у току година да би после 1460 година дошле опет на исто место календара. Узрок тој појави је ово. Тропска година, временски размак који протече од пролаза Сунца кроз пролетњу равноденицу до поновог пролаза, нешто је дужа од 365 дана и то, као што то показује саопштени број 1460, за четврт дана, јер 1460 добивамо ако 365 помножимо са четири. Но у старој египатској држави није из тога сазнања извучена практична примена. То је учињено тек 238 године пре наше ере, за време владавине македонске династије Птоломеја. Те године је египатско свештенство одлучило да свака четврта година њиховог календара буде преступна са 366 дана. О тој одлуци нас обавештава један запис у камену, исписан у два језика, назван по месту налазишта, предграђу старе Александрије, Канопским едиктом. Пронашао га је, а објавио 1867 године, познати берлински египтолог Рихард Лепсиус. Чудновато је да се о тако важном догађају као што је била та календарска реформа није дотада ништа знало. Вероватно је да она није била спроведена у живот, иначе би морала оставити и другог трага. Али је сигурно да је баш тај начин увођења и распореда преступних година примењен два века доцније када је, 47 године пре наше ере, Јулије Цезар створио свој календар, јер му је притоме био саветодавац александриски астроном Сосиген. У том јулијанском календару је свака четврта година, она чији је број дељив са четири, преступна са 366 дана.

Хришћанска црква усвојила је, својим сабором одржаном у Никеји 325 године, јулијански календар са његовим чудно неједнаким дужинама месеца и њиховим латинским именима. У току векова испољило се да се ни он не поклапа са током природе. Средња дужина његове године од 365 дана и 6 часова већа је за преко 11 минута од дужине тропске године. То се показало у овоме. У доба црквеног сабора у Никеји падала је пролетња равноденица на 21 март. Споменута неједнакост имала је за последицу да је та равноденица падала на све раније датуме

хришћанског календара и у петнаестом веку истрчала за девет дана.

Напреци астрономске науке, постакнути добом Николе Коперника, унели су много светлости и у календарско питање и омогућили тачнију одредбу дужине тропске године. Источна хришћанска црква није водила о њима рачуна, али су научници Запада упозорили на њих своју цркву. После многих претходних покушаја да се календар реформише и исправи, а по предлогу Луиђија Лилија и једне стручне комисије која је тај предлог проучила, спровео је папа Грегор XIII, својом наредбом од 24 фебруара 1582 године, ову календарску реформу.

Нагомилана грешка у календару која је онда била нарасла на десет пуних дана исправиће се на тај начи што ће одмах иза 4 октобра следовати 15 октобар 1582. Да би се дужина календарске године довела у склад са дужином тропске године, биће у будуће од секуларних година (оних које свршавају са две нуле) преступне само оне чији је број векова дељив са четири (1600, 2000, 2400 . . .). Остале секуларне године (1700, 1800, 1900, 2100 . . .) неће бити преступне и разликоваће се тиме од тих година јулијанског календара.

Ова календарска реформа спроведена је у католичким земљама доста брзо, а у протестантским полако и са натезањем; у Енглеској тек године 1752. Источне, православне, цркве нису мењале свој стари јулијански календар све до садашњице. Он је, као што следује из онога што је већ речено, године, 1700, 1800, и 1900 заостао још за по један дан иза грегоријанског календара, чиме је њихова разлика нарасла на пуних тринаест дана. Истина, пре њиховог последњег поновног размимоилажења за један дан, чињени су покушаји да се та два календара изједначе. Већ године 1830 покренула је руска Академија наука то питање, али без успеха. То је онде учињено и године 1899, и том приликом изнесени су ови предлози. Да се после уклањања разлике датума између оба календара, тј. после прескакања од 13 дана у календару источних цркава, усвоји ново правило о будућем распореду преступних година. Ту су предложена два разна правила. Према првом треба задржати распоред преступних година какав је досада важио у јулијанском календару, али га допунити тиме што у будуће оне године које су даљине са 128 неће бити преступне. Тиме би се раскорак од једног дана између календарске и тропске године испољио тек после 100.000 година. По оном другом правилу треба задржати распоред преступних година какав је у грегоријанском календару, али га допунити тиме што би свака година дељива без остатка са 4000 (дакле године 4000, 8000, 12000 . . .) била обична година. Тиме би споменути раскорак испољио после 20.000 година. Ниједан од тих предлога није усвојен и тако је остало све по старом.

То крајем прошлога века покренуто али нерешено питање реформе јулијанског календара узбудило је и духове београдских научника. То сам видео по томе што је библиотека нашег Математичког семинара била, на моју срећу, добро снабдевена

књигама које су се бавиле хронологијом. Ту сам нашао неколико пројеката наших професора, но од њих заслужују спомена само радови Максима Трпковића. Потребно је да се њима опширније позабавим.

Максим Трпковић (1864—1924), родом из Кичева, школовао се у Београду, где је свршио природно-математички отсек филозофског факултета и био средњошколски професор у Пироту и Београду. Објавио је од године 1900 до 1909 пет расправа у „Гласнику Православне цркве", а 1920 и 1921 две расправе у „Веснику". Све су се оне бавиле календарским питањем. У тим расправама, међу којима су две последње најважније, Трпковић саопштава ову чињеницу. Ако се из јулијанског календара, у току од девет векова, испусте седам дана, онда се добива средња дужина календарске године од 365 дана 5 сати 48 минута и 49 секунада. Тачно тај број саопштио је Лаланд још 1782 године, а и Бесел га прихватио. Разумљиво је, дакле, да је Трпковић био убеђен да је нашао једини прави пут за решење календарског питања. „Постигнута је", вели он, „толика тачност да се већа не може постићи". А није ни чудо што је српска православна црква тај проналазак Трпковићев сматрала за откровење „које је Господ, који се поноситима противи, открио сину православне цркве."

Наука, разуме се, говори трезвеније о томе. Она је показала да се дужина тропске године постепено мења и да је сада за три секунде краћа од оне како ју је стари Лаланд измерио. Но та разлика је, заиста, врло незнатна. Како нам Небеска механика говори да споменуто мењање тропске године има осцилатории карактер и да се мора кретати између уских граница, то је несумњиво да је грађански календар како га је Трпковић предложио био математички тачнији од свих споменутих предложених измена.

Остаје само питање којих седам дана ваља испустити у току девет векова из јулијанског календара? То се може извршити на различите начине. Трпковић се после разних покушаја одлучио да постави ово правило:

Биће преступне оне године којима се завршују векови чија цифра подељена са 9 даје у остатку 0 или 4; све остале биће просте.

Према томе правилу од наредних секуларних година биле би преступне оне које у следећем прегледу истакнуте маснијим цифрама:

2000	2100	**2200**	2300	2400	2500	2600	**2700**	2800
2900	3000	**3100**	3200	3300	3400	3500	**3600**	3700

Као разлог за ово своје правило наводи Трпковић тежњу да пролетња равноденица падне бар у секуларним годинама на 21 март, како је била у доба Никејског сабора. Ово није егзактан научни аргуменат већ због онога „бар". Још је мање такав аргуменат то што је, као што Трпковић нарочито подвлачи, горња таблица и за око пријатна.

Трпковићево правило има, при објективној оцени два недостатка. У своме пројекту реформе јулијанског календара Трпковић предлаже да се у њему прескоче 13 дана. Тих 13 дана претстављају, заиста, ону разлику која се од Никејског сабора, тј. 325 године, па до данас нагомилала између јулијанског календара и тачног Сунчаног времена. А према горњем интеркалационом правилу од оног доба биле би преступне ове секуларне године: 400, 900, 1300, 1800; остале биле би обичне. Значи да је по Трпковићевом правилу ваљало избацити 12, а не 13 дана. Његово правило долази у контрадикцију са самим собом.

О другом, још много озбиљнијем, недостатку Трпковићева правила биће доцније говора.

Сем распоредом преступних година, Трпковић се у својим расправама бавио још једним календарским питањем: одређивањем датума празновања Ускрса и осталих покретних благдана. Потребно је да и о томе проговорим коју реч.

Хришћански празник Ускрса постао је из јеврејског празника Пасхе, па је спочетка празнован у исти дан са њиме, при пуном Месецу. Никејски сабор, да би то подударање хришћанског Ускрса и јеврејске Пасхе уклонио, донео је по том питању ову одлуку: Ускрс ће се празновати у недељу која долази иза првог пуног Месеца после пролетње равнодневице.

Да би се унапред могло знати када ће се које године празновати Ускрс, било је, дакле, потребно израчунати када ће се иза пролетње равнодневице Месец показати у пуном сјају. На то питање може нам дати поуздан одговор једино астрономска наука. И хришћански календариографи узели су, пошто су пре тога морали тражити помоћ од ученијих маварских астронома Шпаније, у обзир тековине те науке у оном стању у којем се она налазила. Да о томе спомeнем укратко само оно што је најважније.

Стари Грци, а и други стари народи, удешавали су свој календар према Месечевим менама, као што то чине још и сада Мухамеданци и Јевреји. Ипак се код просвећенијих Грка показала потреба да се тај Месечев календар доведе у склад или одређен однос са тропском годином. Но то није била лака ствар. Дужина једног синодичног месеца, од мéне до мéне, износи 29 дана 12 часова 44 минуте и 3 секунде. Радило се, дакле, о томе да се нађе један одређен збир тих синодичних месеца који би био једнак целом броју дана и целом броју тропских година. Тај проблем решио је, са извесном тачношћу, а користећи се искуствима Халдејаца, Атењанин Метон године 432 пре наше ере, на овој бази. 235 синодичних месеца дужи су само за 2 часа од 19 тропских година. Из тога произилази да се после истека 19 година добива прилична подударност између Месечевих мена и Сунчева тока. У том интервалу, који се зове Метонов циклус, могли су се распоредити месеци и године, па га онда понављати. Тај циклус месеца и година очувао се у нашој црквеној календариографији, где се број 19 зове златним бројем и употребљава

за одређивање датума Ускрса. Полазећи од тога, обе хришћанске цркве изградиле су, свака на свој начин, „рачун пасхалија", како се назива израчунавање датума Ускрса. Поред свих напора да се тај рачун усаврши, нису у томе успеле јер су се служиле примитивним средствима и рачунале само са целим бројевима. То показују резултати њихових израчунавања датума Ускрса, којих грешке могу, као што ћемо видети, да достигну величину од четири недеље дана. Њих је у календару православне цркве више но у календару западних цркава. Зато је Трпковић покушао да их својим новим пасхалним рачуном уклони, но успео само да их унеколико прореди.

Јасно је зашто није могао да постигне свој циљ. Већ су стари александриски астрономи Хипарх и Птоломеј увидели да се Месец не креће равномерно по својој путањи око Земље и озбиљно приступили проучавању неједнакости тога кретања, од којих су утврдили три најважније. При испитивању таквих неједнакости Месечева кретања и мена долазе, природно, у обзир и неједнакости Земљиног кретања по њеној елиптичној путањи око Сунца и поремећаји те путање изазвани присуством осталих планета, о чему је већ било говора. Зато су кретање Месеца и промене његових фаза изванредно компликоване појаве. Оне се у свим појединостима не могу испитати и описати средствима којима су се служили календариографи хришћанске цркве. Тај посао извршила је астрономска наука, која је у стању да својим изванредним средствима опише кретање Месеца и узастопност његових мена, тачно на минуту, па и на секунду. Но хришћанске цркве зазирале су од тога да се послуже тековинама позитивне науке.

А сада да се опет вратим своме послу!

Крајем априла 1923 довршио сам своје студије о календарском питању и спремио све важније списе о томе да их понесем у Цариград. У то доба стигао је у Београд и други делегат за цариградски конгрес, црногорски митрополит Гаврило Дожић, учинио ми посету и позвао ме на договор у Патријаршију. Ту сам задржан и на ручку. Том приликом уручен је митрополиту Дожићу и мени Трпковићев пројекат реформе календара да га, такав какав је, поднесемо конгресу као предлог српске православне цркве. Примио сам се те дужности уз услов да, према овлашћењу краљевске владе, имам право да у питањима научне природе изложим и заступам астрономску науку. Споразумесмо се још у томе да ћу све своје предлоге у том погледу чинити у заједници са митрополитом Дожићем.

Последњег дана месеца априла, по новом календару, пођох са митрополитом Дожићем на пут у Цариград. Возили смо се ориент-експресом и у њему провели два дана и две ноћи. Али смо у њему имали сву удобност. Сваки од нас имао је свој засебни компартиман, а један трећи служио нам је за састанке и разговоре, исто тако и вагон за ручавање. Имао сам могућности и времена да успут проучим Трпковићев пројекат реформе календара како смо га добили у Патријаршији.

У томе пројекту, као и у својим расправама, Трпковић предлаже своје правило интеркалације преступних година о којем сам већ говорио. Оно, у вези са изостављањем 13 дана из старог календара, ствара потребу да се и досадањи пасхални рачуни тог календара измени. Трпковић је са много труда израдио такав рачун, врло компликован, но тек са оном тачношћу какву су му дозвољавала стара примитивна средства којима се служио.

У истом пројекту Трпковић чини предлог да, сваки пут кад први пун Месец после равнодневице падне у недељу, Ускрс ће се празновати истога дана. То правило не поклапа се са досадањом праксом обеју хришћанских цркава, по којој се Ускрс празновао тек у идућу недељу. Али је Трпковић својим споменутим расправама доказивао да је то дозвољено, јер тако је, вели он, било по старом календару у IV и V веку, док је био тачан.

Прочитао сам те Трпковићеве расправе, али о њима нисам могао створити самосталан суд, јер оне су предмет историје хришћанских цркава. Пошто је Синод српске православне цркве усвојио Трпковићево гледиште, нисам имао права да му се опирем. Ипак сам се о томе, још за време путовања, посаветовао са митрополитом Дожићем. Са њиме сам се упознао и спријатељио већ за време нашег путовања у Цариград. Допао ми се на први поглед, био је нешто млађи од мене, ведра чела, веселих очију и душе, стасит, снажан и импозантан, особито када је на главу метнуо своју високу камилавку. Студирао је у Атини, течно говорио грчки, владао француским, а разумевао и немачки језик. Познавао је Цариград и све његове улице и капицике.

Запитах га за његово мишљење о Трпковићевом предлогу о празновању Ускрса у дан пуног Месеца.

„Немам ништа против таквог предлога", одговори ми. „Нашем празновању Ускрса месечина неће сметати, већ само улепшавати тај наш празник. А неће нас у томе ометати ни Јевреји. Кад смо се на то обавезали, треба да поднесемо тај Трпковићев предлог. Ако га остали делегати не усвоје, нећемо од тога правити питање. Наш главни задатак је да дођемо до споразума са свима осталим православним црквама. Само у таквом случају успеће календарска реформа, која нам је потребна као насушни хлеб".

Изложих му своје мишљење да би требало нетачни и застарели пасхални рачуни наше цркве заменити тачним, астрономским.

„Ни против тога немам ништа", одговори ми. „Но да такав предлог не поднесемо ми, већ сачекамо да га који други поднесе. Онда вам стоји на вољу да кажете своје мишљење".

Тако се споразумесмо да Трпковићев пројекат поднесемо Конгресу такав какав је и сачекамо дискусију о њему, приликом које могу изложити све што наука има да каже о томе.

Стигосмо у Цариград 2 маја, где нас на станици дочека чиновништво нашег тамошњег посланства. Отседосмо у првокласном хотелу у Пери. Удобно смештени, проведосмо у Цари-

граду скоро шест недеља. Тај боравак са свим његовим доживљајима описао сам опширно у своме делу „Кроз васиону и векове" о којем ћу касније још говорити. То дело, писано под свежим утисцима лепих доживљаја млађих мојих дана, имало је, са своја три издања на српском, а два на немачком језику, врло широк круг читаоца. Зато ћу овде говорити само о моме учествовању у раду цариградског црквеног конгреса.

Свеправославни црквени сабор састао се у Фанару, у великом дому цариградске патријаршије. То је садашња резиденција васељенских патријараха камо су се, потиснути од Турака, мењајући своје скровиште, напослетку склонили и прилубили уз цркву Светог Ђорђа, скромну базилику обновљену у XVIII веку, поготову скромну према величанственој цркви Свете Софије, коју Турци претворише у своју џамију.

Седнице конгреса одржаване су у великој, раскошно опремљеној, свечаној сали патријаршије под претседништвом Његове Светости васељенског патријарха Мелетија IV. У раду конгреса узеле су учешћа скоро све православне аутокефалне цркве, а оне које не послаше своје заступнике изјавише свој пристанак на све одлуке конгреса. Једна старинска слика изнад престола патријарховог, претстављајући први васељенски сабор у Никеји, потсећала је присутне на велики значај њихова рада.

Шест пленарних седница и толико комисиских посветио је конгрес реформи досадањег календара. Прво питање које је притоме стављено на дневни ред било је да ли разлику од 13 дана која постоји између датума грегоријанског и јулијанског календара треба уклонити. За тих 13 дана јулијански календар је заостао на временској скали, одмереној суичаним годинама, од првог васељенског сабора. Та разлика постала је у међународном робном и духовном саобраћају толико неподношљива да је одмах после светског рата грегоријански календар уведен као званични Русије, Румуније и Грчке, државама које су се дотле придржавале јулијанског календара. То исто учињено је и у Србији чим је ушла у састав новостворене државе Срба, Хрвата и Словенаца. Зато је било неподељено мишљење свих учесника конгреса да се та разлика мора уклонити, но дефинитивна одлука када и како да се то учини остављена је за доцније, када се реши целокупно питање календарске реформе.

Идуће питање о којем се већало било је како да се убудуће расподеле преступне године да би се календар довео у склад са током природе, тако да дужина његове средње године буде што ближа дужини тропске године.

Српска делегација поднесе, као што је било уговорено, конгресу, као предлог своје цркве, Трпковићев пројекат календарске реформе. Образложих га конгресу и истакох астрономску тачност интеркалационог правила његових преступних година. Но када стигох до тога да по томе правилу година 2000 неће бити преступна, а у грегоријанском календару хоће, изби на површину опште мишљење учесника конгреса да се наш предлог не може усвојити, јер тим интеркалационим правилом

дођи ћемо у очиту опреку са календаром западних цркава. Боље је, после уједначења датума јулијанског календара са датумима грегоријанског, задржати и надаље јулијански календар и његов распоред преступних година, јер тада ће година 2000 бити преступна у оба хришћанска календара. До њиховог раскорака дошло би тек 2100. А дотле ће бити могућно постићи споразум са западним црквама да до тога раскорака не дође.

Тако је преовладало мишљење да јулијански календар треба задржати такав какав је, само његову казаљку померити за 13 дана.

Но с тим у вези појавило се само од себе ово питање: шта ћемо са Ускрсом и свим покретним празницима? Ставимо ли Ускрс у ону недељу коју нам казује наш досадањи рачун пасхалија, онда остаје неуклоњен раскорак наших покретних празника са католичким и протестантским. Изједначимо ли те празнике са њиховим, усвојили смо у пуној мери њихов календар са његовим очито погрешним пасхалним рачуном, а о напрецима астрономске науке нисмо водили рачуна.

У мучној недоумици шта да се уради, наш конгрес обуставн своја већања о реформи календара да би ставио на дневни ред друга питања, о ублажавању строгих прописа православне цркве у погледу одржавања поста, о другом браку свештеника и разна друга питања чисто црквене природе. А мени би поверено да потражим излаза из тешког стања у које је запало календарско питање.

Нисам више присуствовао седницама конгреса, већ лутао по Босфору и Мраморном Мору и размишљао. Одједаред сину ми кроз главу и убрзо сазре ова спасоносна мисао.

Наш нови календар, да би испунио свој задатак, не мора и не треба бити идентичан календару западних цркава, али је потребно да се у практичној примени од њега не одвоји доклегод то није потребно из научних разлога. Разлика између та оба календара сме бити само оно што следује из неоспорних чињеница астрономске науке. Ваља, дакле, остварити такав календар који потпуно одговара захтевима науке, али подесити његов ход тако да се не одвоји на пречац од грегоријанског, како је то Трпковић предлагао, већ се постарати да савије у страну тек онда када грегоријански календар почне испољавати своју нетачност. Математичким језиком изражено: ход новог календара ваља оскулаторно, прильубљавајући, положити уз ход постојећег.

Таквим расуђиваньем формулисао сам један егзактан научни проблем, а такво постављање проблема је — то сам знао из искуства — половина његова решења.

Трпковићева замисао о испуштању седам дана у току сваких девет векова из јулијанског календара даје особиту подударност између средње дужине календарске године и дужине тропске године. Али начин по којем је Трпковић распоредио тих седам година није, као што сам већ рекао, био добар, јер му је недостајао критеријум за ту расподелу.

Такав критеријум имао сам, својим расуђивањем, у рукама: захтевам да се наш нови календар својим датумима не одвоји од грегоријанског пре но што је то неизбежно. Ево како се то постизава.

У току наредних секуларних година биће у грегоријанском календару преступне године 2000 и 2400. Број 20, подељен са 9, даје остатак 2, а број 24, подељен са 9, даје остатак 6. Постави ли се, за разлику од Трпковићевог, ово интеркалационо правило: Секуларне године биће само онда преступне ако број њихових векова, подељен са 9, даје остатак 2 или 6, онда се добива ово.

Од наредних секуларних година биће у грегоријанском календару преступне оне које су, маснијим цифрама, истакнуте у следећој таблици

2000 2100 2200 2300 **2400** 2500 2600 2700 **2800**

а у новом календару, какав сам га замишљао, биће преступне оне које су истакнуте у наредној таблици

2000 2100 2200 2300 **2400** 2500 2600 2700 2800

Разилажење између та два календара наступиће тек године 2800, која ће у грегоријанском календару бити преступна, а у новом обична.

Требало је још испитати да ли ово ново правило не долази, ако се примени на векове протекле од Никејског Сабора до данас, у контрадикцију са самим собом, као што је то био случај са Трпковићевим интеркалационим правилом. Ту рачун показује ово.

Од Никејског сабора биле би, по новом правилу, од секуларних година преступне оне које су истакнуте у следећем прегледу:

400 500 **600** 700 800 900 1000
1100 1200 1300 1400 **1500** 1600 1700 1800 1900

Значи, имало би се у новом календару од онога доба, баш као што треба, испустити из јулијанског календара тачно тринаест дана.

Остало ми још да се определим како да се убудуће израчунава дан празновања Ускрса. Одавна се у просвећеном свету знало да на то питање, а придржавајући се тачно одредбе Никејског сабора, даје потпун одговор астрономска наука. Када су протестанти Немачке, а тако су поступили и протестанти Данске, Холандије и Швајцарске, свој дотадањи јулијански календар довели 1 марта 1700 на исти датум са грегоријанским, одлучили су да се празник Ускрса одреди на тај начин што ће се астрономским рачуном, а применом Кеплерових Рудолфинских таблица, израчунати када пада први пуни Месец иза равнодневице и Ускрс празновати идуће недеље. Тај „поправљени календар" био је у Немачкој у припреми до 1773 године, када је под притиском Фридриха Великог изједначен са грегоријанским.

Сви учесници нашег конгреса увиђали су да се празновање Ускрса има одредити астрономским рачуном, но ја сам био у

обавези према српској православној цркви да у томе питању поднесем Трпковићев пројекат пасхалног рачуна. Но када је цео Трпковићев пројекат одбачен, а митрополит визијски Антим предложио да се Ускрс одређује астрономским рачуном, изјавила је српска делегација да нема ништа против тога предлога. Тако сам имао слободне руке да својим пројектом календарске реформе обухватим и предложим све што ми је изгледало најцелисходније, а ту је ушло и то да се дан прослављања Ускрса и осталих покретних празника израчунава астрономским рачуном, а према локалном времену Јерусалима, тј. с обзиром на меридијан који пролази кроз куполу цркве Светога Гроба. Таквим рачуном добио сам ову слику.

У току педесет година што следују иза цариградског конгреса, тј. у временском интервалу 1923—1973, наступиће размимоилажење новог календара и грегоријанског у дану прослављања Ускрса свега шест пута (1924, 1927, 1943, 1954, 1962, 1967 године), иначе ће се датуми Ускрса и осталих покретних празника поклопити у оба хришћанска календара.

До тога размимоилажења доћи ће искључиво грешком пасхалног или, како га они зову, епактног рачуна западних цркава. Баш прве године новопројектованог календара источних цркава, године 1924, испољиће се у пуној мери таква грешка епактног рачуна. Астрономски рачун казује да ће те године пролетња равнодневица пасти у четвртак 20 марта у 23 часа и 41 минут јерусалимског времена, а месец бити пун 7 часова доцније, тј. у петак 21 марта. То је, пошто је дошао иза равнодневице, пасхални Месец и зато Ускрс ваља прослављати у идућу недељу, 23 марта. Епактни рачун западних цркава ставља, погрешно, тај пуни Месец пре равнодневице и не сматра га за пасхални Месец, већ тек онај који следује 29 дана доцније и зато ставља дан прослављања Ускрса у недељу 20 априла.

Када сам из саопштени начин решио свој егзактно постављени проблем, израдио сам нов предлог српске делегације и пројекат за измену календара. Потписао га је и митрополит Дожић, и ми га поднесосмо претседнику конгреса патријарху Мелетију. Стављен је, поред осталих предлога о календарској реформи, на дневни ред пленарне седнице конгреса одржане 23 маја 1923. Ту сам га образложио, истакао његову астрономску исправност и саопштио да ће се нови календар својим датумима и седмичним данима подударати са календаром западних цркава све до године 2800, дакле пуних 877 година, а да ће се у прослављању Ускрса и осталих покретних празника разићи само онда када епактни рачун западних цркава у одређивању пасхалног Месеца даде погрешне резултате. Пошто су продискутовани и одбачени остали предлози у погледу календарске реформе, мој предлог је једногласно усвојен и предвиђено да се, због изједначења датума са грегоријанским календаром, наш календар уведе у примену на тај начин што ће се 1 октобар 1923 рачунати као 14 октобар 1923. Дефинитивна редакција те одлуке конгреса поверена је мени. Она је усвојена 30 маја, а 8 јуна 1923 потписане

сви опуномоћени учесници ту одлуку цариградског конгреса, а он се затим разишао.

Остало је још да све аутокефалне православне цркве прихвате календарску одлуку свеправославног конгреса и нови календар спроведу у живот. Прву одлуку да се то учини донела је цариградска архиепископија. О томе ме је засебним писмом известио Мелетије, архиепископ Константинопоља, Новог Рима, и васељенски патријарх.*) У томе писму, после тог саопштења каже се, преведено са грчког на српски и ово:

„Часни Синод је с особитим уважењем примио к знању најозбиљнију сарадњу коју је дала Ваша Велеученост као члан Свеправославног Конгреса при састављању одлуке којом је тако срећно и потпуно решен један од првих задатака Свеправославног Конгреса и уопште тако важно календарско питање. С тога, по једногласној синодалној одлуци, изјављујемо драге воље овим нашим честитим писмом нарочиту похвалу и захвалност Вашој Велеучености за такву просвећену и корисну сарадњу."

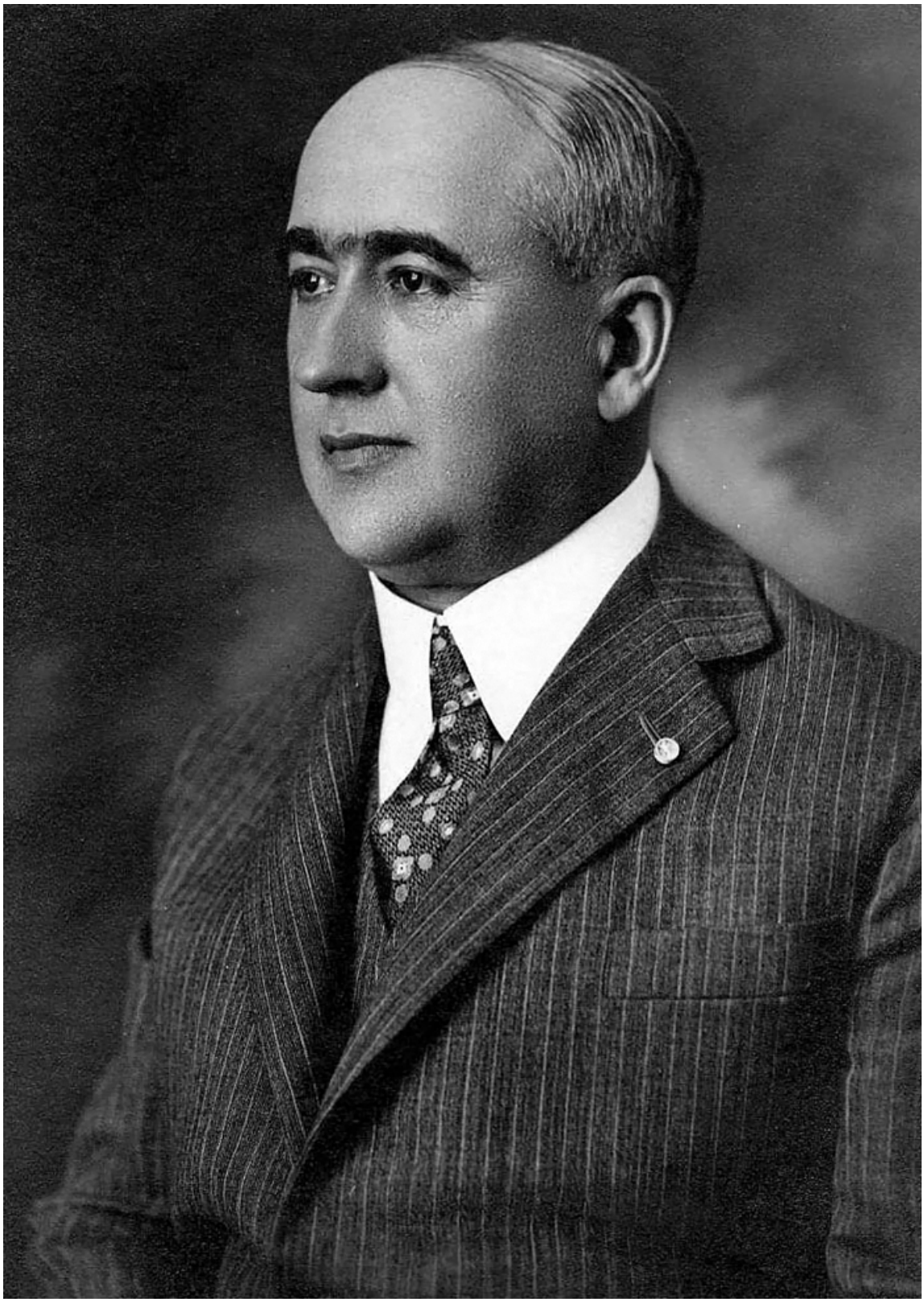
Чим сам се био вратио у Београд, поднесох Српској краљевској академији извештај о своме раду у Цариграду и своју расправу о реформи јулијанског календара, која је убрзо објављена као засебно издање Академије.*) У њој је дато научно образложење те реформе и саопштени су датуми Ускрса за наредних педесет година. Кратким чланком у немачком астрономском часопису*) упознао сам и научни страни свет са њом. Тиме је била завршена моја улога научног учесника цариградског конгреса. А сада да саопштим шта је у томе питању урадила српска православна црква, чији су изасланици били предлагачи те календарске реформе.

Архијерејски сабор српске православне цркве, одржан у Сремским Карловцима септембра 1923, усвојио је у принципу нови календар, али је спровођење те одлуке одложио за доцније, придржавајући се и надаље јулијанског календара са свима његовим грешкама и незгодама. Остале православне цркве прихватиће, мање више, грегоријански календар.

Тако је календарска одлука Свеправославног Конгреса у Цариграду 1923 доживела исту судбину као и календарска одлука Александријаца, донесена 238 године пре наше ере: одлучено, но не спроведено у живот. Па као што се о тој календарској реформи Александријаца сачувала само прибелешка, тако ће и одлука цариградског конгреса остати прибележена и сачувана потомству. Отвориш ли, драги читаоче, велику немачку енциклопедију, Мајеров лексикон, наћи ћеш онде у прегледу свих, бивших и садашњих, календара овај извештај.*)

„Нови календар источне цркве, прихваћен 14 октобра 1923. Основне јединице: обичне године по 365 дана, свака четврта преступна са 366 дана, а од секуларних само оне које деобом са 9 дају остатак 2 или 6. Таквом интеркалацијом добива се дужина средње календарске године од 365,2422 дана, па је тако само за 2 секунде већа од садашње тропске године."

Па да се тиме задовољим!



СРПСКА КРАЉЕВСКА АКАДЕМИЈА НАУКА И УМЕТНОСТИ

РЕФОРМА ЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА

ОД
МИЛУТИНА МИЛАНКОВИЋА
ред. професора Универзитета у Београду

БЕОГРАД
ШТАМПАРИЈА „С В. С А В А". — БРАНКОВА 16. ТЕЛЕФОН 249.
1923.

РЕФОРМА ЈУЛИЈАНСКОГ КАЛЕНДАРА

Од М. Миланковића

(Прикавано на скупу Академије Природних Наука 30. јуна 1923. г.)

Маја месеца ове године (1923.) састао се је у Цариграду Свеправославни Конгрес који је одлучио, у принципу и у појединостима, реформу Јулијанског календара. Православне цркве усвајају, према тој одлуци, нови календар који ће вероватно већ ове године доћи у употребу. Овај догађај, чију је важност излишно овде образложавати, прекинуће ток једне црквене и хронолошке одредбе која је скоро две хиљаде година била у важности. Са осећајем пиетета и поштовања изменићемо календар наших дедова, но са оправданим убеђењем да ће та промена неописано много допринети нашем националном и привредном напретку.

Ови редови имају циљ да упознаду Српску Краљевску Академију и јавност са учествовањем српске делегације у раду на реформи календара и да објаве и научно обраазложе документа која сведоче о томе учествовању. Из њих ће се видети да је знатан део цариградске календарске реформе српско дело.

Првога априла ове године позвао ме је тадањи министар Вера, господин Љуба Јовановић к себи и замолио ме да као делегат владе учествујем у раду Свеправославног Конгреса. После мога пристанка добио сам од њега потребне инструкције. Пред сам полазак за Цариград учињено је то и од стране Српске Патријаршије која ме је поред митрополита црногорско-приморског, господина Гаврила Дожића одредила такође за свога делегата.

Полазна тачка при изради предлога што их је српска делегација изнела пред конгрес у календарском питању, били су радови гимназијскога професора, господина М. Трпковића, који се је много и савесно бавио питањем реформе календара. Његове радове узела је делегација нарочито у обзир због обилнога хронолошког материјала који је у њима прикупљен, а и по изричној жељи Српске Патријаршије која је делегацији предала на употребу један писмени елаборат Трпковићев о реформи календара; он је саопштен међу прилозима ове расправе под бројем 1.

Потребно је, дакле, да се, одмах у почетку мојих саопштења, осврнем на Трпковићев рад о календарском питању. Он је скоро потпуно изложен у две његове расправе: „Пројекат за реформу јулијанског календара", Гласник православне цркве у Краљевини Србији 1900. г. и „Није забрањено празновати Ускрс у дан пуног месеца", Исти Гласник 1901. г. Оба сам ова рада савесно проучио и објективно оценио са гледишта астрономске науке. Оно што сам у њима нашао доброг и правилног ја сам употребио при изради предлога српске делегације конгресу; оно што се није слагало са науком, ја сам напустио или заменио новим. Све ћу то овде савесно саопштити, јер не желим да иједна стварна заслуга Трпковићева за решење календарског питања остане непризната.

Прва од споменуте две расправе Трпковићеве бави се у главном новом интеркалацијом преступних година и епактним рачуном који би јој одговарао. У њој је Трпковић саопштио ову важну чињеницу: Ако се из Јулијанског календара у току од девет векова испусте седам дана, онда се добива средња дужина календарске године од 365,242.22222 дана, или 365 дана 5 сати 48 минута и 48 секунада. Овај исти број саопштаван је у неким старијим делима као дужина тропске, сунчане, године, јер је *Lalande* још у осамнаестом веку (Mémoire sur la durée de l' anuée solaire; 1782) израчунао ту вредност, а и *Bessel* до ње дошао (1828). Зато је Трпковић мислио да је нашао једини прави кључ за решење календарскога питања. „Постигнута је дакле толика тачност да се већа не може постићи пошто нема раалике између календарске и тропске године према савременом стању науке," вели он у тој радњи. Неки наши црквени писци, неупућени у науци, иду још и даље, па

сматрају тај резултат за откровење „које је Господ, који се поноситима противи, открио сину православне цркве." То све, наравно, није тачно, и наука суди много трезвеније о тој ствари: споменути број за дужину тропске године замењен је на темељу касније тачније одређивања *Hansen*, (1853) Le *Verrier*, (1858) *Newcomb* (1895) другим, и констатовано је да та дужина није, у опште стална.

Француске ефемериде, Connaissance des temps, на које се и Трпковић позива у својим радовима, дају (види н. пр. те ефемериде за годину 1924. или за годину 1925.) ову вредност за дужину тропске године:

$$365^{d}\,24219647 - 0,^{d}\,00000624\ t$$

При томе се време t броји столећима од почетка 1900. год. Значи да је дужина тропске године била 1900. год. 365 дана 5 сати 48 минута и 45·775584 секунада, а да се свакога столећа скраћује за 0·539136 секунде.

Но ово скраћивање важи, строго узевши, само за наредне векове, а не за вечна времена. Како ће се дужина тропске године мењати касније, то нам није још познато, па зато не можемо говорити о каквој средњој вредности тропске године у општем смислу те речи, него под тим именом разумевамо њену дужину за једну одређену епоху, обично садашњост, рачунајући при томе са средњим еквинокцијалним тачкама.

Све ове, иначе свакоме астроному познате чињенице нису биле, као што то следује очигледно из његових расправа, познате г. Трпковићу, што му се, у осталом, не може нарочито у грех уписати, када се узму у обзир тешке прилике у којима је он радио. Није дакле чудо што је он у даљем току свога рада долазио до нетачних резултата о којима ћемо још говорити. Но његова је релација, сама за себе, врло добра и може се показати веома корисном, када се само правилно употреби.

Из ње саме још не следује којих седам дана ваља избацити из Јулијанског календара у току од девет векова. То се може учинити на бесконачно много начина, па ће се увек добити средња дужина календарске године од 365 24222222 дана. Настаје, дакле, питање, на који начин ваља споменуту релацију употребити да се добије правилан календар. У први мах изгледа најприродније сувишне дане распоредити уни-

формно по интервалу од девет векова. То је Трпковић с почетка и учинио и одредио: „да буду преступне све оне године које се могу поделити са 4 без остатка, изузимају се године на половини века и оне које завршују векове. Оне ће бити преступне ако се могу поделити са 9 без остатка. Све остале године биће просте." Но то прво своје интеркалационо правило Трпковић је убрзо напустио и заменуо овим:

Биће преступне оне године којима се завршују векови, чија цифра, подељена са 9, даје у остатку 0 или 4; све остале биће просте.

Према томе правилу од наредних секуларних година биле би преступне оне које су подвучене у следећем прегледу:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800
2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700

Као разлог за ово своје правило наводи Трпковић тежњу да пролетна равнодневница падне „бар" у секуларним годинама што чешће на 21. март. Ово није никакав егзатни научни аргуменат већ због онога „бар". Још је мање аргуменат то, да је горња таблица, као што Трпковић нарочито подвлачи, и за око пријатна.

Но прихватимо, за један моменат, Трпковићев критериум. Да би показао да његово интеркалационо правило задовољава тај критериум, он у својој расправи саопштава једну таблицу у којој су означени моменти пролетне равнодневнице до 5600. г. по Грегоријанском Календару и по његовом пројекту. Та је таблица међутим, из разлога које сам већ навео, од почетка до краја погрешна. Тиме отпада сваки разлог за употребу Трпковићевог интеркалационог правила.

Но лако је показати да је то правило не само произвољно него да је и у конгрдикцији са осталима правилима Трпковићевог пројекта. Трпковић предлаже у свима својима, па и у његовом последњем писменом пројекту, који је саопштен међу прилозима ове радње под бројем 1, да се при реформи календара прескоче 13 дана. Тих 13 дана представљају заиста ону разлику која се је нагомилала између Јулијанског календара и тачног сунчаног времена од Никејског сабора 325. године, па до наших дана. Према Трпковићевом интеркалационом правилу, од тога доба до данас биле би преступне оне секуларне године које су подвучене у следећем прегледу:

400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200
1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900

Значи да би по томе интеркалационом правилу ваљало избацити 12 дана, а не 13.

Но најјачи разлог који говори против Трпковићевог интеркалационог правила је овај. Кад би се наша календарска реформа свела, као што је то већина учесника цариградског конгреса и замишљала, само на то да се задржи Јулијански календар, пошто се у њему прескоче 13 дана, тај би календар ишао корак у корак са Грегоријанским календаром још пуних 177 година, јер је секуларна година 2000-та преступна и у Грегоријанском календару. Усвајајући Трпковићеву интеркалацију, размимоилажење између оба хришћанска календара наступило би већ 2000-те године, пошто та година није преступна у Трпковићевом календару. Место, дакле, да оба хришћанска календара приближимо, ми бисмо их без икаква стварна разлога, и на темељу погрешних рачуна удаљили. Таква реформа била би сасвим неоправдана као што је и мишљење да би ју западни народи примили.

Ако још наведем да и сам Трпковић у својој споменутој расправи од речи до речи каже: „боље нам је остати и по старом јулијанском календару, него ли да по извршеној реформи буду и даље два различна календара код хришћана", онда мислим да сам непобитно доказао да његово интеркалационо правило није добро. Нека се овај закључак до којега води строго научно испитивање, не схвати као омаловажење нашега првог озбиљнијег календариографа.

Када је, на напред означени начин, Трпковић утврдио свој календар, он је приступио изради рачуна епакта који би томе календару одговарао, да би се на тај начин одредили сви покретни празници који се подешавају према Ускрсу. Ускрс пак фиксирао је Трпковић у споменутој својој расправи, и то ваља нарочито нагласити, у прву недељу после првог пуног месеца (пасхалног) иза пролетне равнодневнице.

Тај део његове расправе врло је добар и ја му не бих могао наћи замерке. Истина да је он подешен према Трпковићевом интеркалационом правилу, али је принципиелно тако добро схваћен да се без тешкоће може применити и на свако друго интеркалационо правило. Трпковић је тај свој епактни

рачун неуморно усавршавао, као што се види из његовога последњег пројекта. Погрешка Метоновог циклуса исправљена је врло оштро коригованьем основака, па тај рачун представља позитиван напредак према пасхалном рачуну Грегоријанског календара.

Друга од споменутих расправа Трпковићевих посвећена је питању када треба празновати Ускрс. Он у тој расправи напушта правило које је био прихватио у својој првој расправи, па заступа мишљење да се Ускрс може славити и у дан пунога месеца. Та је радња израђена врло савесно и обилно је документована, но како је она, у првом реду, само интерпретација црквених правила и одлука, то се не сматрам компетентним да о њој изречем дефинитиван суд; рачунски део њен је добар. Митрополит Дожић био је мишљења да је и канонски део ове радње тачан, па смо зато одлучили да то Трпковићево мишљење заступамо на конгресу и узмемо га у обзир у нашим предлозима.

Српска је делегација стигла у Цариград 2. маја (19. априла по старом) и била већ 3. маја у свечаној седници представљена Светому Синоду; рад конгреса почео је тек 10. маја, јер су се неке делегације задоцниле. То време до официјелног почетка конгреса употребила је српска делегација, сем на безбројна међусобна посећивања учесника конгреса, као што то захтева оријентална етикеција, још и на то да се информише о гледишту осталих православних цркава на она питања којима ће се конгрес бавити. Тај период рада био је врло важан и необично занимљив.

Фанар, резиденција васељенских патријарха, са својим јеловитим успоменама о којима ћемо још говорити, са његовим безбројним пространим салама и ситним ћелијама, са вртом у којем су баш тада цветале магнолије, а нарочито са његовим несравњеним изгледом на Златни рог у којем се је огледало мајско небо, дао је достојан оквир раду нашега конгреса.

На конгресу су биле заступљене разне грчке цркве, руска, румунска и српска. Изразите, класичне физиономије Грка, њихово достојанствено држање и углађени, али усрдни манири, сетна, блага, испосничка лица представника несрећне руске цркве, циновске, ведре појаве српских и румунских

духовника давали су нашим састанцима све нијансе међународног скупа.

Већ први састанци уверили су српску делегацију да је неподељено мишљење свих учесника конгреса, да раалику од 13 дана која постоји у датумима између Грегоријанског и Јулијанског календара, треба на сваки начин уклонити, тим пре што су све православне државе, Русија, Грчка, Румунија и наша краљевина, примиле као званичан Грегоријански календар. Нарочито у последње две државе, са њиховим у пола православним, у пола католичким житељством, представља двоструко прослављање празника огромну привредну штету која се више подносити не може.

То су сви увиђали и свако је једва чекао да стави и изгласа предлог о брисању тринаест дана из нашег календара. Но шта ваља после тога урадити у календарском питању, ту су се мишљења разилазила. Неки су мислили да се треба на том акту зауставити и задржати до даље одлуке Јулијански календар такав какав је, неки су помишљали на потпуно усвајање Грегоријанског календара.

Српска делегација није делила ни једно ни друго мишљење и била је убеђена да би и једно и друго од тих решења било хрђаво. Изостављањем тринаест дана из Јулијанског календара отвара се неминовно ново питање: када ваља празновати Ускрс и све покретне празнике. Ти празници нису везани за датум, него зависе од месечевих мена, или боље рећи од правила по којем се те мене рачунају. Задржимо ли стара правила, т. ј. оставимо ли све те праанике у данима када смо их до сада прослављали, онда нисмо извршили никакову стварну календарску реформу и уклонили оно зло које проистиче од дуплог слављења празника. Ако пак примимо правила западне цркве о прослављању Ускрса, онда смо у ствари прихватили Грегоријански календар.

Оваково решење неби водило никаква рачуна о огромним напретцима астрономске науке, оствареним после Грегоријанске реформе, а да оставимо на страну да би га широке народне масе свих хришћанских религија тумачиле тако да се је православна црква ево ипак поклонила пред католичком црквом. Зато је већ на првој седници српска делегација изјавила преко митрополита Дожића да би се Грегоријански

календар могао само онда усвојити када не би научно бољега било, а ја сам на истој тој седници тражио да се тачно утврди дневни ред по којем ће се расправљати календарско питање и предлагао овај начин: Нека се прво продискутује питање промене календара у принципу, па када се оно позитивно реши нека се, такође само у принципу, одлучи померање календарске скале за тринаест дана; после тога нека се утврди начин интеркалације преступних година, затим формулишу правила за одређивање датума покретних празника, па нека се тек онда одреди дан када ће се извршити померање календарске скале, т. ј. када ће реформа календара ступити у живот. Но пре, но што је тај мој предлог дошао до дискусије, закључена је седница, а у идућој је стављен и усвојен предлог Њ. Св. васељенског патријарха да се образују три комисије, канонична, научна и практична, од којих ће свака давати мишљења на она питања која јој буду упућена. Од српске делегације ушао је митрополит Дожић у трећу, а ја у другу комисију.

Научна комисија добила је на проучавање питање: који је од предложених календарских пројеката научно најбољи. Ја сам већ у првој седници, да би се одазвао жељи српске патријаршије, изложио у главним цртама Трпковићев пројекат и поново се уверио да он не може бити примљен већ због тога што Јулијански календар иде, после извршеног померања датума за 13 дана, сто година дуже у корак са Грегоријанским него Трпковићев. Радило се је, дакле, о томе, предложити конгресу такову календарску реформу која би одговарала захтевима српске делегације т. ј. данашњем стању науке, а у исти мах, изашла у сусрет жељама осталих учесника конгреса. Ваљало је, дакле, решити овај проблем: Нови календар, основан на строго научној бази и, према томе, астрономски тачнији од Грегоријанског, морао би се у практичној примени овоме ипак што више приближити, а тек овде, онде показати по какову незнатну разлику.

Српска делегација била је убеђена да ће се само на тај начин моћи доћи до календарске реформе која би одговарала потребама наше државе и наше цркве и мој је задатак био да нађем таково решење. Ја сам га формулисао у овоме:

Нека се прескоче тринаест дана и нови календар доведе на исти датум са Грегоријанским. За будућност нека се утврди ово правило о интеркалацији преступних година:

Преступне године биће оне које се могу поделити са 4 без остатка (као што је и до сада било). Изнимку чине секуларне године за које важи следеће:

Секуларне године (т. ј. оне које се свршавају са две нуле) биће само онда преступне ако број њихових векова (секулуса), подељен са 9, даде остатак 2 или 6. Све остале секуларне године биће просте.

Према томе правилу биће, дакле, од наредних секуларних година оне преступне које су подвучене у следећем прегледу:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800
2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700

Ово правило не стоји у контрадикцији са испуштањем 13 дана на постојећег календара, јер би по њему од доба Никејскога Сабора биле од секуларних година преступне оне које су подвучене у следећем прегледу:

400 500 600 700 800 900 1000
1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900

Испуштено је из Јулијанског календара тачно тринаест дана.

Но што је најважније, ово правило осигурава дугогодишњу коинциденцију датума са Грегоријанским. Заиста, у Грегоријанском календару су од наредних година преступне оне које су подвучене у следећем прегледу:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800

да зато ће размимоилажење у датумима између нашег новог календара и Грегоријанског наступити тек 2800-е године, дакле тек после 877 година.

Поред свега тога, биће предложени календар астрономски много тачнији од Грегоријанског. Вратимо се напред саопштеном обрасцу за дужину тропске године, и узимо у обзир да је средња дужина године предложеног календара, као што то следује из Трпковићеве релације, 365·24222222 дана, то добивамо за разлику Δ која ће се после t векова иза 1900-е године нагомилати између датума новог календара и астрономског времена, овај образац.

$$\triangle = 0\overset{j}{.}002575\,t + \frac{1}{2}\,0\overset{j}{.}00000624\,t^2$$

Та разлика достићи ће вредност од једног пуног дана тек после 28.800 година. При употреби Грегоријанског календара, та се разлика показује куд и камо пре. Средња дужина године у Грегоријанском календару је 365.2425 дана, па зато добивамо за $\triangle$ овај образац

$$\triangle = 0\overset{j}{.}030353\,t + \frac{1}{2}\,0\overset{j}{.}00000624\,t^2$$

из којега следује да се разлика од једнога дана између Грегоријанског календара и астрономског времена појављује већ после 3280 година.

На тај је начин добивен, дакле, нови келендар, принципијелно различит од Грегоријанског, но који иде дуг низ година са овим корак у корак тако да се у пракси не би за дуго осетила никакова разлика када не би било разноликости схватања у празновању Ускрса. Српска је делегација у томе питању поступила овако. Прихваћајући Грегоријанске епакте она је у своме пројекту усвојила Трпковићеву интерпретацију апостолских правила када треба празновати Ускрс и то празновање овако одредила:

Ускрс ће се празновати:

а) после пролетне равнодневнице 21. марта

б) у недељу

в) која се поклопи са првим пуним месецом (пасхалним месецом) или ако се не поклопи у најближу идућу.

Усвоји ли се ово правило, онда показује рачун да би се по овоме пројекту Ускрс празновао недељу дана гре католичког овога столећа у годинама

1926, 1930, 1950, 1957, 1970, 1974, 1977, 1994, 1997.

Свега, дакле, десет пута. То размимоилажење Ускрса таман је довољно да маркира народу разлику између новог и Грегоријанског календара.

Као што сам већ споменуо, ја сам у моме пројекту усвојио Грегоријанске епакте. То није у пројекту изрично казано, него су предложене епакте изведене као последица померања од тринаест дана, као што је то и Трпковић учинио у својој споменутој расправи. Ја сам то учинио и ако сам знао да су Грегоријанског епакте далеко од тога да буду тачне, пошто сам тежио за тим да се наш нови календар не удаљи осетно од Грегоријанског.

Постајало је, међутим, једно друго, боље сретство да се покаже незнатна разлика у празновању Ускрса између новог и Грегоријанског календара и то не услед нарочите интерпретације црквених одлука, него на основу егзактне науке. Ево како.

Цео рачун епакта створен је у циљу да се одреде помоћу њега датуми Месечевих мена, па да би се по њему одредио дан Ускрса, т. ј. она недеља која следује иза првог пуног месеца иза пролетне равнодневнице. Тај пасхални рачун и источне и западне цркве, оснива се на Метоновоме циклусу т.ј. на овоме: Године 433-е пре Христа, употребио је Атењанин Метон, при стварању свога календара, релацију да су 235 синодичних месеца једнаки 19 тропских година. Из те релације развили су се и хришћански пасхални рачуни. Но та релација није тачна и греши, у сваком циклусу за преко два сата; сем тога, не крећу се ни Месец ни Земља по својим путањама једнаким угловним брзинама, као што то представља епактни рачун, него веома неправилно. Епактни рачун не узима то у обзир, а како он, поврх тога, оперише само са целим бројевима, то је очигледно зашто Месечеве мене, израчунате помоћу тога рачуна, не одговарају фактичним Месечевима менама. Од доба када су ти хришћански пасхални рачуни били створени, па до наших дана, учинила је астрономска наука огромних напредака, па је у стању да за дуг низ векова одреди великом тачности моменте Месечевих мена. Наштo, дакле, придржавати се при одредби тих мена, Метоновог круга, који није никакова хришћанска одредба, када се оне могу тачно предсказати астрономским рачуном.

Ти јасни неоспорни разлози говорили су ми да у своме пројекту заменим цео епактни рачун астрономским. Учини ли се то, онда ће и без различите интерпретације црквених одредаба, тачни астрономски рачун створити сам по себи овде онде разлику у датутима празновања Ускрса између новог календара и Грегоријанског. Та се разлика даде правдати неоспорним научним разлозима, а не тумачењем нејасних црквених одредаба, о којему су могућа разна мишљења.

Ја ту идеју ипак нисам спровео у моме првом пројекту зато што сам морао водити рачуна о жељама Српске Патријаршије. Видећемо ускоро да је ово питање, покренуто са

друге стране, довело на концу крајева до правилног резултата.

Српска делегација предала је овако израђени свој предлог 15. маја конгресу и то на српском језику; он је одмах иза тога преведен на грчки и на француски језик. Оргиналии текст тога предлога саопштен је међу прилозима ове расправе под бројем 2.

Сем овога, српскога, пројекта само су још Румуни били предложили научној комисији потпун календарски пројекат. Тај је пројекат био штампан на румунском језику без ознаке аутора, па га је румунски сенатор, господин Драгић саопштио као свој; но како сам са друге стране дознао, аутор тога пројекта био је барон Бедеус из Сибиња који га, вероватно као иноверац, није могао предложити Свеправославном Конгресу. Тај је пројекат, у главним цртама, изгледао овако.

Проста година траје само 364 дана, дакле тачно пуне 52 недеље, због чега сваки датум у таквој години има свој, једанпут за свагда одређени недељни дан, пошто се и испуштени дани скупљају од времена на време у једну прекобројну недељу. Месеци март, јуни, септембар и децембар, којима се свршавају четвртине године имају по 31 дан, а остали месеци по 30 дана. Прекобројна недеља умеће се нормално сваке пете године између 31. јуна и 1. јула, па не припада ни једном месецу. Сваке четрдесете године и у размацима више категорије испушта се прекобројна недеља да би се добила колика, толика сагласност између средње дужине календарске године и дужине тропске године. Први дан Ускрса фиксиран је, без обзира на Месечеве мене, на 29. април; услед тога постају и сви остали покретни празници стални.

На овај начин добио би се, у неку руку, један вечити календар, па би штампање календара из године у годину постало излишно. Ја у томе не видим нарочиту корист за човечанство, јер је календар једина књига која сваке године улази у кућу сваког писменог човека и која је вршила и вршиће увек велику културну мисију. Сем овога разлога против увођења оваковог геометризираног календара могло би се навести више њих н. пр. да догађаји који би се десили у прекобројним недељама неби имали своје годишњице.

У научној комисији која је имала да испита предложена два пројекта, била су сем мене још два члана: румунски архимандрит г. Скрибан и румунски сенатор г. Драгић. Румуни су били, према томе, у већини и ја нисам могао никако очекивати да ће они одбацити свој властити предлог, а прихватити српски. Због тога сам радио на томе да научна комисија не донесе никакво дефинитивно решење, него само да прокоментарише оба календарска пројекта и остави пленуму избор између њих; у томе сам и успео. Српска је делегација била убеђена, да православни Конгрес неће моћи примити румунски предлог који не води рачуна о црквеним правилима и који ће нас, на концу крајева, још више удаљити од Грегоријанског календара. То су осећали и Румуни, па су зато додали извештају научне комисије још и алтернативни предлог, у питању којега сам ја задржао слободне руке, да ако се од оба предложена пројекта не усвоји ни један, да се онда изврши само прескакање од тринаест дана у Јулијанском календару, а он задржи такав какав је до светског конгреса о календарском питању. Пред тај светски конгрес нека изнесе православна црква румунски пројекат као свој. Српска се делегација није бојала ни овог алтернативног предлога, па је са поуздањем очекивала одлуку пленума, тим више што је митрополит г. Дожић у својој комисији продр'о са српским предлогом о прослављању Ускрса.

Но пре, но што је дошло до одлуке пленума, почели су се појављивати нови пројекти и отпочео је закулисни рад против српског пројекта, јер су се одједном разбуктале личне и националне амбиције. Митрополит Визијски, г. Антим, предложио је конгресу нов пројекат реформе календара, о којем ћу касније говорити. Сем тога је Васељенска Патријаршија позвала на седнице конгреса архимандрита и професора, г. Панкрацијуса који је за собом донео свој пројекат реформе календара. Тај пројекат, са врло компликованим системом интеркалације преступних година, одштампан је већ 1918. године у патријаршиској штампарији у Цариграду, па када се није одмах од почетка конгреса појавио на његовом столу, вероватно да није патријаршија ни желела његово усвајање. Зато је српској делегацији изгледало да је г. архимандрит Панкрацијус позван првенствено због тога да даде

своје мишљење о предложеним страним пројектима. Он је, заиста, у приватним разговорима учинио извесне примедбе нашем пројекту, у главноме ту што се у пасхалном рачуну тога пројекта употребљавају Дионизијски кругови, а не Византијски. Да би ту замерку још у самоме корену уништила, српска је делегација, чим је за њу дознала, саопштила конгресу додатак и тумачење својега пројекта на француском језику. Тај додатак (види прилог број 3) одклања сваку замерку српском пројекту.

У томе додатку учинила је српска делегација још једну важну изјаву. Да би ова била потпуно разумљива потребно је да опишем прво један догађај који се је десио неколико дана раније. Обичај је био да учесници конгреса, после сваке седнице, буду гости Његове Светости, васељенског патријарха на ручку. Таковом једном приликом упитала ме је Његова Светост за мишљење о томе да се епактни рачун замени тачним астрономским. Ја сам тада отворено изложио моје, читаоцу већ познато мишљење о тој ствари, па је у нашем разговору, вођеном на француском језику и праћеном од присутних великим интересовањем, било додирнуто и питање практичнога остварења те идеје. Када је, дакле, ускоро иза тога, митрополит Визијски, г. Антим изнео пред конгрес свој пројекат реформе календара и у њему предложио да се Месечеве мене и датум Ускрса одређују у будуће тачним астрономским рачуном, користећи се сарадњом астрономских опсерваторија и катедара Небеске Механике Универзитета у Атини, Београду, Букурешту и Петрограду (Пулкови), било је немогуће да се српска делегација противи томе предлогу, после мојих, додуше неофицијелних, али врло одређених изјава у томе питању. Сем тога је српској делегацији, после свега онога што се је последњих дана дешавало, постало јасно да ће већина учесника конгреса гласати само за онакав пројекат календарске реформе, на којем се буде осећала, колико толико, сарадња већине заступљених цркава. Споменути предлог Митрополита Визијског био је врло згодан да манифестује сарадњу грчких цркава у стварању новог календара, а тај је предлог врло сретно допуњавао српски пројекат и давао му, као што сам већ доказао, строго научни карактер. Зато је српска делегација, у своме споменутом додатку

и официјелно изјавила свој пристанак на тај предлог митрополита Визијског.

Пошто је тако учинила немогућом сваку замерку своме пројекту и изашла у сусрет жељама грчких цркава, српска је делегација била убеђена да ће се на идућој седници конгреса усвојити њен пројекат реформе календара.

Догодило се, међутим, нешто неочекивано. На седници од 21. маја, која је вођена искључиво на грчком језику, нису ни српски ни румунски предлог ни дошли до дискусије, јер је Његова Светост, васељенски патријарх, саопштио изненада конгресу свој предлог реформе календара који је, поклапајући се у главном са пројектом Визијског митрополита, у седам параграфа одређивао да се, и на који начин, из Јулијанског календара изоставе 13 дана, а он да се за сада одржи у снази; даље да се пасхални рачун замени егзактним астрономским рачуном. О интеркалацији преступних година није, дакле, у том пројекту било ни речи, а ни прављење Ускрса по Трпковићевој интерпретацији није узето у обзир и ако се је комисија са њиме сагласила. Већина присутних, па и румунски делегати, изјавили су свој пристанак на те предлоге, а српска је делегација, благодарећи енергичном и присебном држању митрополита Дожића, једва успела да одложи дефинитивно усвајање тих предлога, тражећи да јој се они писмено саопште.

Идућа седница морала је донети коначну одлуку. Прихватањем предлога Његове Светости од већине конгреса, стављена је српска делегација скоро пред свршен чин, па је изгледало да има само два пута пред собом: или да се покори одлукама већине или да, израживши своје резерве, одложи решење горућег календарског питања за дуг низ година.

Осмотривши добро ситуацију, она је ипак нашла излаза из ње. Одлагање решења календарског питања употребила је само као претњу и приватно дала до знања да ће задржати резерве у погледу примања календарске реформе ако се на идућој седници конгреса не узме њен предлог у претрес.

То је, заиста, на идућој седници, 23. маја, и учињено и ја сам добио реч, да у немој тишини конгреса образложим српске предлоге. Ја сам то извршио врло енергично и нисам се устезао да у углађеним француским реченицама оштро

прокритикујем одлуке конгреса и његов дотадањи начин рада. Рекао сам да су те одлуке без правила о интеркалацији преступних година сасвим непотпуне. Избацити 13 дана из нашег календара, па онда затражити од западних цркава преговоре о изједначењу његовом, значи признати наш инфериоритет. Је ли то потребно када пројекти српске делегације представљају решење календарскога питања које је савршеније и научно правилније но што је Грегоријански календар. Са таковим решењем у руци, може православна црква без зазора одпочети преговоре са западнима, не бојећи се никакових штетних последица по њу, ако ти преговори неби успели.

Мој говор поколебао је представнике грчких цркава, а нарочито Његова Светост, васељенски патријарх, пратио га је са очитим одобравањем. Одмах после мене узео је реч румунски делегат, архимандрит Скрибан. Он је, без устезања, отворено признао да су моји разлози оправдани и енергично је тражио пријем српских предлога. Његова је Светост то врло срдачно прихватила, рекавши да ми конгрес дугује захвалност за тако важну и корисну сарадњу у календарском питању и молио присутне да се са њиме сагласе. Знаци одобравања скоро свих присутних довели би одмах до усвајања српских предлога, да се није јавио за реч румунски делегат, сенатор Драгић да се у дужем говору успротиви једнодушном мишљењу конгреса, тражећи да се питање интеркалације не ставља сада на дневни ред, него тек онда ако преговори са западним црквама неби довели до изједначења календара.

Његови су разлози остали без утицаја на расположење конгреса и пре но што бих ја по други пут узео реч коју сам тражио да побијем његове разлоге, довела је блага и помирљива интервенција патријархова до потпуног пријема српских предлога, изузимајући њен предлог о празновању Ускрса, т. ј. да се Ускрс може прослављати и на дан пуног месеца. Тај предлог није могао бити усвојен због енергичног отпора професора Антонијадеса, делегата васељенске патријаршије, чије су разлоге одобрили представници осталих Цркава.

Српска делегација није хтела да на овоме питању омете цео рад конгреса, тим пре што је одбацивањем рачуна епакта а применом тачног астрономског рачуна добивена и у том

питању принципијелно велика разлика према Грегоријанском календару која ће се, и ако ређе, показати овде и онде у примени.

Тако је на тој историјској седници решено питање реформе Јулијанског календара, а редакција целокупне одлуке о њему поверена је мени. Ја сам већ 25. маја предао секретару конгреса ту редакцију на француском језику, коју саопштавам међу прилозима под бројем 4. После сасвим незнатних измена и њеног превода на грчки језик примљен је, на седници од 30. маја, дефинитиван текст календарске реформе Он је саопштен у српском преводу међу прилозима под бројем 5.

Требало је још решити питање учествовања или, још више, иницијативе православне цркве за сазив једнога светског конгреса о календарском питању. То је била уједно згодна прилика да се румунској далегацији која је то питање прва покренула, пружи извесна задовољштина. У томе је смислу донешена на седницама од 23. маја и 5. јуна одлука коју саопштавам међу прилозима под бројем 6.

Но пре, но што су све те одлуке о календарском питању биле умножене, оне и записници седница конгреса били потписани од свих изасланстава, десили су се немили догађаји који у мало да нису упропастили цео рад конгреса и растурили га пре окончања његова рада. Овај извештај неби био потпун када бих те догађаје прећутао, а да би се њихов замашај потпуно схватио, потребно је почети једном историјском реминисценцијом.

Скоро тачно пре једнога века, године 1821-е, на дан православнога Ускрса обесила је фанатизована турска фукара, цариградског патријарха Глигорија у његовом свечаном орнату на средњој капији Патријаршије, пошто га је пре тога злостављала и мучила. Шест високих свештених лица, међу њима три митрополита, имали су исту судбину у другим деловима вароши. По сата после мученичке смрти поглавара Источне Цркве дошао је пред Патријаршију велики везир и, пушећи лулу, са задовољством је посматрао леш патријархов. Случај је хтео да су српски депутати које је Милош послао у Цариград и које је Порта држала у притвору у Патријаршији, са прозора своје ћелије видели све те језовите догађаје и успели да их саопште руском посланику Строганову, а преко њега целом хришћанском свету.

Она капија на којој је обешен патријарх Глигорије, данас затворена и претворена у мали олтар са сликом мученичковом, потсећа на те страшне догађаје и показује да је највишим достојанственик православне цркве остављен и сада на милост и немилост вековнога непријатеља хришћанства. Но о том нас је још очигледније уверио следећи догађај.

У доба нашега конгреса стајао је Цариград још под савезничком окупацијом; савезничке војске биле су смештене по цариградским касарнама, а на Боспору су се лепршале заставе савезничких ратних бродова. Но цивилна управа вароши и полиција биле су већ прешле у руке Турака.

Првога јуна бавио се је наш конгрес чисто црквеним питањима, због чега сам ја одмах по почетку седнице отишао из Патријаршије, па, према томе, нисам био очевидац онога што ћу сада испричати, него то чиним по још свежим саопштењима г. г. митрополита Дожића и драчког митрополита Јакова, пред чијим се је очима све то одиграло.

За време док је још седница трајала, упаднула је у Патријаршију руља од стотине људи, праћена, боље рећи вођена педесеторицом турских полицајаца, обијајући врата, уништавајући и претурајући све што јој је било на путу и напунила велику салу конгреса и суседне просторије. Та гомила, на брзу руку скупљених и изопијаних амала, лађара и другога олоша, хтела је да под заштитом и по наредби турске полиције изврши насилно свргнуће васељенског патријарха. Но Његова је Светост, патријарх Мелетије, пред хором псовки и претња раздражене масе сачувао своје достојанство. Он је најенергичније одбио да ту руљу призна за легалног представника своје пастве и да пред њом положи своју част. Тада је био, пред очима турске полиције која је све то мирно посматрала, изложен бескрајним злостављањима, но она га нису поколебала, одлученог да погине на своме месту. Док је тако седи поглавар Источне Цркве поднашао своје мучеништво, пошло је за руком преставницима страних цркава, које руља није смела додирнути, да обавесте савезничке власти и као прва помоћ стигло је у патријаршију неколико француских жандарма који су ослободили патријарха из руку раздражене масе која га је већ била одгурала преко степеница у двориште. Тако је одклоњено насилно растурање конгреса и он

је могао идућих дана наставити и довршити свој рад. Осмога јуна потписане су од свих учесника одлуке цариградског конгреса и он се је затим разишао.

Те одлуке, пре но што ступе на снагу, ваља да буду ратификоване од свих аутокефалних цркава. Синод цариградске цркве их је већ усвојио и преко свога поглавара изјавио ми на врло љубазан начин нарочиту похвалу и захвалност на мојој сарадњи у календарском питању. То захвално писмо саопштавам међу прилозима под бројем 7.

Нема сумње да ће и остале аутокефалне цркве ратификовати одлуке цариградског конгреса, па ће тако православна црква добити свој календар, исправнији од Грегоријанског.

Жеља српске делегације да наш нови календар покаже и у примени своју астрономску тачност према Грегоријанском, испуниће се на најочигледнији начин већ идуће године.

Први пун месец који ће се те године појавити иза пролетне равнодневнице биће 21. марта у 6 сати и 51 минут у јутру по Јерусалимском времену, 7 сати и 10 минута иза момента равнодневнице. Зато ће православни празновати свој Ускрс у недељу 23 марта.

Епактни рачун западних цркава даје као дан споменутога пунога месеца, погрешно, 20. март, па како тај датум пада пре 21. марта, то ће западне цркве празновати Ускрс тек 20. априла, дакле у ствари после другог пуног месеца иза равнодневнице, противно апостолским правилима.

Овакова грешка епактног рачуна дешава се ретко. Дуг низ наредних година славиће све хришћанске цркве Ускрс заједно.

Да бих и то питање решио, ја сам, служећи се табелама *Neugebauer*, Tafeln zur astronomischen Chronologie, Leipzig 1912, 1914, 1922, одредио времена првих пуних месеца иза пролетне равнодневнице до краја овог столећа, тачно на сате, како то већ дозвољавају споменуте помоћне таблице. Податак о географској дужини Цркве Светога Гроба узет је из Astronomischer Kalender für 1923, Herausgegeben von der Universitäts-Sternwarte zu Wien, по којем је дужинска разлика између Светога Гроба и звездарнице у Гриничу 35° 13·1′; а временска разлика 2 сата 20 минута, 52 секунде.

Резултати тих рачуна саопштени су као прилог број 8. Они су потпуно довољни да се помоћу њих одреде датуми Ускрса за идућих педесет година. Ти су датуми саопштени као прилог број 19. У њему су унешени и датуми Ускрса по Грегоријанском календару, па се из тога прегледа види да ће размимоилажење у празновању Ускрса за време идућих 50 година наступити само у годинама:

1924, 1927, 1943, 1954, 1962, 1967.

За одређивање датума Ускрса у години 1974-тој, а нарочито у години 1998-мој, потребна је већа тачност него што јој дају Најгебауерове таблице, јер у тима годинама пада први пун месец иза пролетне равнодневнице веома блиско поноћи између суботе и недеље. Тачним астрономским рачуном одредиће се да ли моменат Месечеве опозиције пада пре или после поноћи. Ако је прво случај, онда ће се Ускрс празновати одмах иза те поноћи; ако је друго случај, онда тек недељу дана доцније. Но о томе на другоме месту.

Salut de Constantinople.
Mosquée St. Sophie

ПРИЛОЗИ

Прилог бр. 1.

Трпковићев пројекат реформе календара

I Из старог календара треба изоставити 13 дана.

II Биће година од две врсте: простих са 365 дана и преступних са 366 дана. Преступне године биће оне које се могу поделити са 4 без остатка (као што је и до сада).

III *Секуларне године (2000, 2100 и т.д.) биће преступне ако подељене са 9 дају остатак 0 или 4. Све остале секуларне године биће просте.* (*ново правило*)

1900 2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700
2800 2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600
3700 3800 3900 4000 4100 4200 4300 4400 4500

и. т. д.

Сви месеци у години задржаће исти број дана који и сада имају. Непокретни празници падаће на исте датуме као и по староме. (Нова година 1. јануара, Богојављење 6. јануара Благовести 25. марта и т. д.)

IV Ускрс ће се празновати: *после равнодневнице (21. марта) у прву недељу која падне од 14 искључно до 21. дана закључно од младине месечеве.* Тако је прописано Апостолским, Установима (књ. V. Гл. 17).

Дани од младине месечеве броје се просечно од коњукције по јеруласимском времену. Коњукција се рачуна као 1. дан, а пун месец као 15. дан од младине, сагласно практици Александријске цркве. Пасхална граница или 14. дан пада просечно за 1 дан *пре* пуног месеца. Ускрс ће се поклапати са пуним месецом сваки пут, кад 14. дан падне у суботу, а то ће бити просечно по 1 пут у 7 година, или 14 до 15 пута у 100 година. У опште сваки пут кад први пун месец после 21.

МАКСИМ ТРПКОВИЋ

марта падне у недељу, биће и Ускрс истога дана. Тако је било по староме календару у IV. и V. веку док је био тачан, а тако ће бити и по овоме пројекту.

Пасхална граница или 14. дан одређује се за сваку годину по 19. годишњем кругу или златном броју са основанијама (епактама). Тако је било и по староме календару. Овај начин је мање тачан, али је згоднији и практичнији од тачног астрономског израчунавања.

Основанија (епакте) казују старост месеца на дан 1. јануара или 1. марта.

Ево за XX. век *нова основанија* и нове пасхалне границе (14. дан) у 19. годишњем кругу или златном броју:

Златни број	Основање	Пасхална граница (14. дан)	Златни број	Основање	Пасхална граница (14. дан)
1	30	13. април	11	20	24. март
2	31.	2. април	12	1	12. април
3	22	22. март	13	12	1. април
4	3	10. април	14	23	21. март
5	14	30. март	15	4	9. април
6	25	18. април	16	15	29. март
7	6	7. април	17	26	17. април
8	17	27. март	18	7	6. април
9	28	15. април	19	18	26. март
10	9	4. април			

Да би се постигао саглас између јулијанске и месечеве године, нова основанија повећаваће се за 1 шест пута после сваких 300 година, а једанпут после 400 година, повећаће дакле за 7 јединица у периоди од 2200 јулијанских година. Ну због примене *новог правила* III, нова основанија мораће се смањивати за 1 у свакој *простој* секуларној години (јер те губе по 1 дан) а то у 2200 година износи 17 или 18 јединица. Укупно ће се основанија смањивати за $17 - 7 = 10$ или за $18 - 7 = 11$ јединица у периоди од 2200 година по овоме пројекту. Тако ће се постићи најбољи саглас између сунчане и месечеве године. Разлика ће износити само 1 час и 9 минута после 6612 година.

Ево како ће се мењати основаније 0 или 30 златног броја 1 за четири периода или од 1900 до 10699 године:

Година са златним бр. 1.	Основаније	Година са златним бр. 1.	Основаније	Година са златним бр. 1.	Основаније	Година са златним бр. 1.	Основаније	Основаније	Пасхална граница (14. дан)
1900	0 или 30	4100	21 — 1 = 20	6300	10	8500	0 или 30	30	13. апр.
2000	30 — 1 = 29	4200	20 — 1 = 19	6400	10 — 1 = 9	8600	30 — 1 = 29	29	14 апр.
2100	30 — 1 + 1 = 29	4300	19 — 1 + 1 = 19	6500	9 — 1 + 1 = 9	8700	29 — 1 + 1 = 29	28	15. апр
								27	16. апр
2200	29	4400	19 — 1 = 18	6600	9 — 1 = 8	8800	29 — 1 = 28	26	17. апр.
2300	29 — 1 = 28	4500	18	6700	8	8900	28 — 1 = 27	25	18 апр.
2400	28 — 1 + 1 = 28	4600	18 — 1 + 1 = 18	6800	8 — 1 + 1 = 8	9000	27 + 1 = 28	24	19. апр.
								23	21. март
2500	28 — 1 = 27	4700	18 — 1 = 17	6900	8 — 1 = 7	9100	28 — 1 = 27	22	22. март
2600	27 — 1 = 26	4800	17 — 1 = 16	7000	7 — 1 = 6	9200	27 — 1 = 26	21	23. март
2700	26 + 1 = 27	4900	16 + 1 = 17	7100	6 — 1 + 1 = 5	9300	26 — 1 + 1 = 26	20	24. март
								19	25. март
2800	27 — 1 = 26	5000	17 — 1 = 16	7200	6	9400	26	18	26. март
2900	26 — 1 = 25	5100	16 — 1 = 15	7300	5 — 1 = 5	9500	26 — 1 = 25	17	27. март
3000	25 — 1 = 24	5200	15 — 1 = 14	7400	5 — 1 = 4	9600	25 — 1 = 24	16	28 март
3100	24 + 1 = 25	5300	14 — 1 + 1 = 14	7500	4 — 1 + 1 = 4	9700	24 — 1 + 1 = 24	15	29. март

Година са златним бр. 1.	Основање	Година са златним бр. 1.	Основање	Година са златним бр. 1.	Основање	Година са златним бр. 1.	Основање	Основање	Пасхална граница (14. дан)
								14	30. март
3200	25 — 1 = 24	5400	14	7600	4	9800	24 — 1 = 23	13	31. март
3300	24 — 1 = 23	5500	14 — 1 = 13	7700	4 — 1 = 3	9900	23	12	1. апр.
3400	23 — 1 + 1 = 23	5600	13 — 1 + 1 = 13	7800	3 — 1 + 1 = 3	10000	23 — 1 + 1 = 23	11	2. апр.
								10	3. апр
3500	23 — 1 = 22	5700	13 — 1 = 12	7900	3 — 1 = 2	10100	23 — 1 = 22	9	4. апр.
3600	22	5800	12	8000	2 — 1 = 1	10200	22 — 1 = 21	8	5. апр.
3700	22 — 1 + 1 = 22	5900	12 — 1 + 1 = 12	8100	1 + 1 = 2	10300	21 + 1 = 22	7	6. апр.
								6	7 апр
3800	22 — 1 = 21	6000	12 — 1 = 11	8200	2 — 1 = 1	10400	22 — 1 = 21	5	8. апр.
3900	21 — 1 = 20	6100	11 — 1 = 10	8300	1 — 1 = 0	10500	21 — 1 = 20	4	9. апр
4000	20 + 1 + 21	6200	10 — 1 + 1 = 10	8400	0 — 1 + 1 = 0	10600	20 — 1 + 1 = 20	3	10. апр.
								2	11. апр.
								1	12. апр.

Преступне секуларне године су подвучене. Види се и распоред одељака од 200 и 400 година. Смањивање основања означено је са — 1, а повећавање са + 1. Овај преглед се може лако продужити докле се хоће.

За свако основање дата је пасхална граница која му одговара.

После 2200 година основанија су за 10 мања кад период има 17 простих секуларних година, а за 11 јединица су мања кад период има 18 простих секуларних година.

После $9\times2200=29800$ година обнављају се периоде са истим бројем и истим распоредом простих и преступних секуларних година. Пошто осам периода имају по 17 простих а једна периода има 18 простих секуларних година, то ће после $9\times2200=19800$ година сва основанија бити смањена за $8\times10+11=91$ јединицу т. ј, пошто су се трипут обновила ($3\times30=90$) биће сва основанија за 1 мања. Наш би преглед то најбоље показао, кад би се наставно још за шест стубаца, па упоредио први стубац са десетим ступцем (на пример 1900 са 21700; 2000 год. са 21800 годином и т. д.)

Пројекат је тачнији од григоријанског календара и сагласан је са прописима православне (Александријске) Цркве.

О свему овоме говорио сам у *Веснику* од 1920. и 1921 год.

Максим Трпковић
професор

Прилог бр. 2

Предлог Српске делегације.

15. маја 1923. г.
Цариград

Пројекат реформе Календара.

§. 1.

Из постојећег календара треба изоставити 13 дана.

§. 2.

Биће година од две врсте: простих са 365 дана и преступних са 366 дана. Преступне године биће оне које се могу поделити са 4 без остатка (као што је и до сада било). Изнимку чине секуларне године за које важи следеће:

§. 3.

Секуларне године (т. ј. оне које се свршавају са две нуле) биће само онда преступне ако број њихових векова (секулуса), подељен са 9, даде остатак 2 или 6. Све остале године биће просте.

Према томе правилу биће, дакле, од наредних секуларних година оне преступне које су у следећем прегледу подвучене:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800
2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700

Примедба 1. Средња дужина грађанске године изнаша по овоме пројекту 365 дана, 5 сати, 48 минути, 48 секунди и поклапа се тако тачно са дужином средње астрономске године да разлика од једног пуног дана између астрономског и грађанског времена може наступити тек после 40.000 година

док тај случај наступа код Грегоријанског календара већ после 3.300 година. Нови је календар тачнији од Грегоријанског.

Примедба 2. Од наредних секуларних година следеће подвучене су преступне у Грегоријанском календару

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800

Према томе појављује се разлика између новог календара и Грегоријанског тек 2800. године, дакле после 877 година.

§. 4.

Сви месеци у години задржаће исти број дана који и сада имају; у преступној години има фебруар 29 дана. Структура године се не мења.

§. 5.

Непокретни празници задржавају оне датуме које су и до сада имали. (Нова Година 1. јануара, Богојављење 6. јануара, Благовести 25 марта и т. д.).

§. 6.

Покретни празници равнају се по Ускрсу. Ускрс ће се празновати:

а) после пролетне равнодневнице 21. марта

б) у недељу

в) која се поклопи са првим пуним месецом (пасхалним месецом), или ако се не поклопи, у најближу идућу.

§. 7.

Одредба пуног пасхалног месеца вршиће се по 19. годишњем кругу или златном броју са основанијама (епактама).

§. 8.

Златни број одређује се и у будуће на овај начин: дода се датој години 1, па се збир подели са 19; остатак даје златни број.

§. 9.

Због тога што је из календара брисано 13 дана, мењају се досадања основанија.

До године 1999, закључно, важе ова основанија:

Златни број	Основаније (епакта)	Златни број	Основаније (епакта)
1	XXIX	11	XIX
2	X	12	* (0)
3	XXI	13	XI
4	II	14	XXII
5	XIII	15	III
6	XXIV	16	XIV
7	V	17	XXV
8	XVI	18	VI
9	XXVII	19	XVII
10	VIII		

Примедба 3. Ова основанија изведена су из постојећих на следећи начин. Пошто је изостављено на једанпут 13 дана, то би основке ваљало смањити за 13 јединица, али пошто су оне већ за јединицу мање него што би требало, то су постојеће основке смањене за 12 јединица.

Примедба 4. Нови основци једнаки су Грегоријанским основцима, због чега ће се у будуће и Ускрс подударати, сем у годинама 1926, 1930, 1950, 1957, 1970, 1974, 1977, 1994, 1997, пошто се по Грегоријанском календару Ускрс ставља у следећу недељу када се по овом пројекту поклопи са пуним месецом.

§ 10.

Основанија за идуће векове одређиваће се на овај начин:

Да би се постигао саглас између календара и фактичких месечевих мена, основанија ће се повећавати иза сваких 300 година за 1, и то тако шест пута, затим опет за 1 тек после наредних 400 година, после чега долази опет повећање после сваких 300 година и т. д. Но у свакој простој секуларној години, одређеној §. 3, основанија ће се смањивати за 1.

Делегати Српске Патријаршије и Владе Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца:

Митрополит Црногорско-Приморски
Гаврило

М. Миланковић

Прилог бр. 3.

Додатци и тумачења српском пројекту.

Supplement explicatif au projet serbe de la réforme du calendrier.

Dans notre projet de la réforme du Calendrier ce sont les § § 6, 7, 8, 9 et 10 qui parlent de la fixation des Pâques. Comme on sait, la base principale de la fixation arithmétique de la date à laquelle tombe la première pleine lune après l'équinoxe (lune pascale) est le cycle lunaire de Méton, aussi bien dans notre église que dans l'église catholique. C'est une règle empirique de l'ancienne astronomie grecque, qui a été employée aussi par les Hébreux et les Chrétiens pour la détermination des phases de la lune. Le progrès de la science astronomique nous a fourni des valeurs numériques plus exactes pour l'utilisation de cette règle que celles qui ont été à la disposition de nos prédécesseurs et nous n'avons pas manqué de mettre à profit ce progrès, à l'occasion de la détermination de la lune pascale. C'est pour cette raison et eu égard au fait que nous avons supprimé, dans notre projet, treize jours du Calendrier actuel, que nous sommes obligés d'introduire certaines modifications dans la méthode qui a été pratiquée pour la fixation du jour de Pâques, tout en maintenant le principe fondamental de ces méthodes.

D'après la méthode actuelle, la limite pascale a été toujours placée au troisième jour après la pleine lune pascale, lequel jour est calculé sur les épactes en vigueur, c'est-à-dire dixhuit jours après la nouvelle lune pascale. Cette méthode a été correcte et justifiée dans les premiers temps qui ont suivi au Concile de Nicée et surtout en l'année 532 où Dyonisios avait adopté les cycles d' Alexandrie ainsi que les lunaisons pascales, parce que, à cette époque, la pleine lune astronomique coincidait en réalité non pas

avec le quinzième mais avec le dixhuitième jour de la nouvelle lune pascale. Mais cette différence a disparue (comme il est facile de le prouver astronomiquement) en 1462, où la pleine lune astronomique moyenne avait commencé à coincider avec le quinzième jour de la nouvelle lune pascale. Dès lors la nécessité de prendre pour la limite pascale le dixhuitième jour avait cessé d'exister.

Pourtant cette inconsequence a été maintenue chez nous jusqu'à nos jours et c' est pourquoi nous célébrons les fêtes de Pâques même 26 après la lunaison astronomique (par exemple en 1898), ce qui est contraire à la décision du Concile de Nicée et qui n'est jamais arrivé dans les premiers temps.

Notre projet tient compte des phases lunaires réelles et les épactes qui sont contenues dans notre projet, montrent l'âge de la lune au premier janvier et au premier mars avec cette exactitude que peut offrir un calcul opérant exclusivement avec des nombres entiers.

Par conséquent, la limite pascale doit être placée, conformément à nos épactes, au quinzième jour du mois pascal.

Pour la détermination des cycles lunaires, nous proposons la méthode Dyonisienne qui est appelée par les peuples occidentaux aussi la méthode Julienne (on ajoute à l'année donnée 1 et on divise la somme, ainsi obtenue, par 19; le reste donne le cycle). Mais rien n'empêche de recourir à la méthode Byzantine aussi, en ajoutant à l' année donnée 17 et en divisant la somme, ainsi obtenue, par 19; le reste donnera le cycle byzantin.

Dans ce second cas, il faudra employer pour les épactes le tableau suivant :

Cycle byzantin	Epacte	Cycle byzantin	Epacte
1	II	11	XXII
2	XIII	12	III
3	XXIV	13	XIV
4	V	14	XXV
5	XVI	15	VI
6	XXVII	16	XVII
7	VIII	17	XXIX
8	XIX	18	X
9	* (0)	19	XXI
10	XI		

Il est évident que les cycles lunaires (ou bien les nombres d'or) déterminés par la méthode Dyonisienne respectivement par la méthode Byzantine sont différents pour la même année, mais ils donnent, comme il est facile de le vérifier, pour la même année une même épacte, ce qui est très naturel puisque l'âge de la lune ne peut pas dépendre de la façon de la calculer.

Cependant, l'exactitude de la détermination de la pleine lune à l'aide des cycles lunaires et des épactes a, malgré tous nos efforts, ses limites qui découlent précisement du fait que l'opération en est faite avec des nombres entiers. En outre, cette opération prend en considération le mouvement moyen de la lune et ne tient aucun compte des inégalités de ce mouvement, qui sont nombreuses, parce que la lune fait partie des membres les plus inconstants de notre système planétaire.

C'est pourquoi les soussignés, adoptant la proposition du Métropolite de Visée, Monseigneur Anthime, ne sauraient faire d'objections à ce que le jour de Pâques soit déterminé d'après les phases réelles de la lune, capables d'être exactement prévues et calculées par les moyens d'Astronomie et de la Mécanique céleste. Jls sont, par conséquent, disposés de remplaçer les §§. 7. 8, 9 et 10 de leur projet par le suivant:

§. 7.

„La détermination de la pleine lune pascale se fera au moyen d'un calcul astronomique en prenant en considération toujours les progrés réalisés par l' Astronomie et en calculant toujours le temps selon le méridien de Jérusalem."

Les Délégués du Patriarcat Serbe
et du Royaume des S. H. S.
Le Métropolite du Monténégro et
du Littoral:
Gavrilo
M. Milankovitch

Прилог бр. 4.

Прва редакција одлука о реформи календара.

Le Congrès panorthodoxe,

réuni à Constantinople au mois de mai 1923 sous la présidence de Sa Sainteté, le Patriarch Oecuménique

Méletius IV,

ayant reconnu que l'aplanissement de la différence entre le calendrier réligieux et le calendrier civil est un besoin inévitable et qu' il n'y a aucun empêchement au point de vue des dispositions canoniques pour la correction du calendrier ecclesiastique en usage selon les données de la science astronomique,

décide la correction suivante du calendrier julien:

§ 1.

Il est nécessaire d'éliminer treize jour du calendrier julien.

Remarque. La durée de l'année julienne ne concordant pas bien avec la durée moyenne de l'année tropique, les treize jours mentionnés représentent le retard du calendrier julien depuis le temps du premier Concile oecuménique de Nicée jusqu'à nos jours.

§ 2.

Cette élimination doit être effectuée de la manière suivante:

Le 1er octobre 1923 sera compté comme le 14 octobre 1923.

Les fêtes des jours éliminés seront célébrées ou toutes ensemble le 14 octobre 1923, ou comme il sera établi par l'évêque du diocèse.

Après avoir subi cette interruption des dates, le calendrier continuera son cours de la manière suivante.

§ 3.

Tous les mois de l'année conserveront le même nombre de jours qu'ils ont actuellement. Dans les années bissextiles le mois de février aura, comme jusqu'à présent, 29 jours.

§ 4.

Il y aura, comme jusqu'à présent, deux sortes d'années: les années ordinaires, composées de 365 jours, et les annees bissextiles composées de 366 jours. Les années bissextiles seront celles qui pourront être divisées par 4 sans reste — (Comme c'etait le cas jusqu'à présent). Exception est faite pour les années séculaires pour lesquelles la règle suivante est en vigueur.

§ 5.

Les années séculaires (c'est-à-dire celles qui finissent par deux zéros) ne seront bissextiles que quand le nombre des siècles y compris, divisé par 9, donne comme reste 2 ou 6. Toutes les autres années séculaires seront ordinaires. Par conséquent, parmi les années séculaires qui vont suivre, seront bissextiles celles qui sont soulignées sur le tableau suivant:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800
2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700

Remarque. La durée moyenne de l' annee civile sera, d' après cette règle, 365 jours, 5 heures, 48 minutes et 48 secondes. Cette valeur concorde, à une ou deux secondes près, avec la durée actuelle de l' année tropique. Le nouveau calendrier est, par conséquent, plus précis que le calendrier grégorien dont la durée moyenne de l' année diffère de 24 à 26 secondes de celle de l' année tropique. Cette remarque ne doit pas être interpretée comme une dépréciation du calendrier grégorien. A l' époque où celui-ci fut comprosé, on ne connaissait pas assez exactement la durée de l' année tropique et on admettait que cette durée est égale à 365 jours, 5 heures, 49 minutes et 16 secondes. Du reste, la différence entre les durées des années civiles du noveau calendrier et du calendrier grégorien reste extrêmement petite de sorte qu' une divergence des dates ne se manifestera qu' après 877 ans. En effet, parmi les années séculaires qui vont suivre, celles qui sont soulignées dans la série suivante seront bissextiles dans le calendrier grégorien.

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800

Le desaccord ne se manifestera qu' en 2800.

§. 6.

Les fêtes immobiles ne changeront pas de date qu' elles avaient jusqu' à présent.

§. 7.

Les fêtes mobiles seront fixées d' après les Pâques. D' après le dispositions canoniques (qui doivent être maintenues inviolables) les Pâques seront fêtées

le dimanche
après la première pleine lune
qui succède l' équinoxe de printemps.

§. 8.

La détermination de la pleine lune pascale s'éffectuera à l' aide des calculs de l' Astronomie, en tenant toujours compte des progrès réalisés par cette science. La détermination de la date des Pâques se fera toujours d' après le temps de la Sainte Ville de Jérusalem.

Remarque. On déterminera la date civile (le jour étant compté de minuit à minuit) de la première opposition de la lune après l' équinoxe de printemps, en calculant le temps d' après le méridien qui passe pas la coupole du Saint Sepulcre. Le premier dimanche après cette date est le jour de Pâques, c'est-à-dire si cette date même coincide avec un dimanche, les Pâques seront fêtées le dimanche prochain.

§. 9.

Le Patriarcat Oecuménique prendra soin de faire élaborer pas les observatoires astronomiques ou les chaires universitaires de Mécanique Céleste à Athènes, Belgrade, Bukarest et Poulkowa les tableaux des fêtes de Pâques à longue échéance et il les communiquera à toutes les Eglises Orthodoxes.

§. 10.

Jl est entendu que la présente réforme du calendrier julien ne peut en aucune façon constituer un obstacle à la modification ultérieure du même calendrier, qui serait agrée par toutes les Eglises Chrétiennes.

Прилог бр. 5

Дефинитивна одлука о реформи календара

(Превод с грчког г. Митрополита Дожића)

Васељенска Патријаршија
Свеправославни Конгрес
(М. П)

Свеправославни Конгрес,

одржан у Цариграду месеца маја 1923. год. под председништвом Његове Светости, Васељенског Патријарха Господина

Мелетија IV

у својој седници од 30. маја тек. године, расправљајући о питању исправке календара, коначно је одлучио следеће:

Признавајући да је неизбежна потреба, да се уклони разлика између црквеног и грађанског календара, и да не постоји никаква канонска сметња за исправку према податцима астрономске науке, црквеног календара који је у употреби, једногласно решава исправку јулијанског календара у следећем:

1.

Изостављају се 13 дана из јулијанског календара, који чине разлику његову према сунчаним годинама, рачунатим од првог Васељенског Сабора у Никеји. Тако: 1. октобар 1923. године рачунаће се као 14. отобар 1923. године.

2.

Празници изостављених дана прославиће се или сви заједно 14. октобра 1923. год., или како то одреди архијереј епархије.

3.

Сви месеци у години задржаће исти број дана који имају и данас. У преступним годинама фебруар ће имати, као и до сада, 29 дана.

4.

Биће, као и до сада, две врсте година: простих од 365 дана и преступних од 366 дана. Преступне године биће оне године које се могу поделити са 4 без остатка, као што је то било и до сада. Изузетак чине само секуларне године за које важи правило у следећем параграфу.

5.

Секуларне године (т. ј. оне које свршавају са две нуле) биће само онда преступне ако број њихових векова, подељен са 9, даје остатак 2 или 6. Све остале секуларне године биће просте. Према томе, међу наредним годинама, биће преступне оне које су подвучене у следећој таблици:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800
2900 3000 3100 3200 3300 3400 3500 3600 3700

Према овоме распореду средња дужина грађанске године биће 365 дана 5 часова 48 минути и 48 секунде, у потпуној сагласности са дужином сунчане године.

6.

Непокретни празници имаће исте датуме које су имали до сада.

7.

Покретни празници одређиваће се према празнику Ускрса. Према канонским одредбама које остају нетакнуте, Ускрс ће се празновати у недељу која долази иза првог пуног месеца после пролетне равнодневнице.

8.

Пасхални пуни месец одређиваће се на основу астрономских израчунавања, узимајући увек у обзир остварене напретке науке. Датум пак Ускрса одређиваће се свагда према времену светог града Јерусалима.

9.

Васељенска Патријаршија умолиће звездарнице или катедре небеске механике Универзитета у Атини, Београду.

Букурешту и Пулкови (Петрограду) да израде дугорочне пасхалне таблице које ће саопштити свима православним Црквама.

10.

Ова реформа јулијанског календара не може бити препрека доцнијем његовом преиначењу које би примиле све хришћанске Цркве.

Примедбе:

На параграф 5.

Нови је календар тачнији од грегоријанског, чија се средња дужина године разликује за 24 до 25 секунада од средње дужине сунчане године. Разлика између дужина грађанских година новог календара и грегоријанског тако је мала да ће се разлика у датумима појавити истом после 877 година. У ствари од наредних секуларних година биће преступне у грегоријанском календару оне које су подвучене у следећој таблици:

2000 2100 2200 2300 2400 2500 2600 2700 2800

Разилажење наступиће тек у години 2800-тој.

На параграф 8.

Рачунајући дан од поноћи до поноћи, одредиће се грађански датум прве опозиције месечеве после пролетне равноденице на основи времена меридијана који пролази кроз храм Божјег гроба. Прва недеља после овога датума јесте дан Ускрса, т. ј. ако овај датум падне у недељу, Ускрс ће се празновати у идућу недељу.

У Патријаршији, 5. јуна 1923. године.

Патријарх Цариградски **Мелетије**
Митрополит Кизички **Калиник**
Архиепископ С. Амерички **Александар**
Митрополит Црногорско-Приморски **Гаврило**
Митрополит Никејски **Василије**
Митрополит Драчки **Јаков**
Архитандрит **Јулије Скрибан**
В. Антонијадис
Д-р. М. Миланковић, проф. Универзитета у Београду

Секретар
Архимандрит **Герман**,
главни секретар Св. Синода

Прилог бр. 6.

Одлука о учествовању на светској конференцији за изједначење хришћанских календара.

(Превод с грчког г. Митрополита Доживћа)

Васељенска Патријаршија
Свеправославни Конгрес
(М. П.)

Свеправославни Конгрес,

одржан у Цариграду под председништвом Његове Светости, Васељенског Патријарха Господина

Мелетија IV.

и расправљајући на седницама од 23. маја и 5. јуна 1923. год. о условима под којима би Православна Црква могла учествовати у Конференцији која би имала за циљ изналазак новог календара, научно и практично савршенијег, решава једногласно:

1) Моли Васељенску Патријаршију да по претходном споразуму са осталим Православним Црквама изјави Друштву Народа да ће Православна Црква радо примити један у будуће пронађени нови календар, у колико би овај хтеле примити све Хришћанске Цркве. Ако би Друштво Народа сматрало себе ненадлежним да прими овакву изјаву Васељенске Патријаршије, оставља се овој да учини горњу изјаву како друкчије буде за сходно нашла.

2) Православна Црква радије би усвојила онај календар који би задржао недељни систем, али се ипак овим схватањем не веже, у случају да се и остале Цркве сагласе у пријему

новог календара који би захтевао прекршај седмичног (недељног) система.

3) У колико би наступио општи сагласе Хришћанских Цркава, Православна Црква је готова да се изјасни за непокретност празника Ускрса, али свагда у дан недеље.

4) Изјављује жељу да та непокретна недеља Ускрса одговара недељи Васкресења Господњега, која би била одређена научним методом.

У Патријаршији, 5. јуна 1923. године.

Патријарх Цариградски **Мелетије**
Митрополит Кисички **Калиник**
Архиепископ С. Амерички **Александар**
Митрополит Црногорско-Приморски **Гаврило**
Митрополит Никејски **Василије**
Митрополит Драчки **Јаков**
Архимандрит **Јулије Скрибан**
В. **Антонијадис**
Д-р М. Миланковић, проф. Универзитета у Београду

Секретар
Архимандрит Герман,
главни секретар Св. Синода.

Прилог бр. 7

Захвално писмо патријарха Мелетија

(превод с грчког г. универз. проф. Д. Анастасијевића)

(М. П.) † Мелетије, милошћу Божјом архиепископ Константинопоља — Новог Рима и васељенски патријарх.

Број Протокола
3128

Велеучени Господине М. Миланковићу, професоре Београдског Универзитета, чедо у Господу љубљено наше Смерности, благодат нека је с Вашом Велеучености и мир од Бога.

Пошто је у нашем Светом и Часном Синоду прочитана одлука Свеправославног Конгреса о Календару ради правилног усвајања њеног, које је усвајање већ и следовало, као што то јављамо Пресветим Православним Црквама; Часни Синод је с особитим уважењем примио к знању најозбиљнију сарадњу коју је дала Ваша дубока Велеученост као члан Свеправославног Конгреса при састављању те одлуке, којом је тако срећно и потпуно решен један од првих задатака Свеправославног Конгреса, и у опште тако важно календарско питање.

С тога, по једногласној синодалној одлуци, изјављујемо драге воље овим нашим честитим писмом нарочиту похвалу и захвалност Вашој Велеучености за такву просвећену и корисну сарадњу њену.

Шаљући пак уз то и наше очинске поздраве и благослове, молимо се за све што је најбоље Богу, чија благодат нека буде са Вашом дубоком Велеученошћу.

1923. г. јуна 26.

† Константинопољски у Христу богомољац.

Прилог бр. 8

Први пуни месеци после пролетне равнодневнице у нашем столећу.

ВРЕМЕ ЈЕРУСАЛИМСКО

Година	датум		сат	недељни дан	ПРИМЕДБА
1924	март	21	7	петак	Равнодневница: март 20, 23h 41m
1925	април	9	6	четвртак	
1926	март	29	12	понедељак	
1927	април	17	6	недеља	
1928	април	5	6	четвртак	
1929	март	25	11	понедељак	
1930	април	13	8	недеља	
1931	април	2	23	четвртак	
1932	март	22	16	уторак	
1933	април	10	16	понедељак	
1934	март	31	3	субота	
1935	април	18	23	четвртак	
1936	април	7	1	уторак	
1937	март	27	2	субота	
1938	април	14	21	четвртак	
1939	април	4	7	уторак	
1940	март	23	22	субота	
1941	април	12	0	субота	
1942	април	1	15	среда	
1943	март	22	0	понедељак	Равнодневница: март 21. 14h
1944	април	8	19	субота	
1945	март	28	20	среда	
1946	април	16	13	уторак	
1947	април	5	18	субота	

Година	датум		сат	недељни дан	ПРИМЕДБА
1948	март	25	6	четвртак	
1949	април	13	7	среда	
1950	април	2	24	недеља	
1951	март	23	13	петак	
1952	април	10	11	четвртак	
1953	март	30	15	понедељак	
1954	април	18	8	недеља	
1955	април	7	9	четвртак	
1956	март	26	16	понедељак	
1957	април	14	15	недеља	
1958	април	4	7	петак	
1959	март	24	23	уторак	
1960	април	11	23	понедељак	
1961	април	1	7	субота	
1962	март	21	10	среда	Равноденица је март 21. 3h
1963	април	9	3	уторак	
1964	март	28	6	субота	
1965	април	16	2	петак	
1966	април	5	14	уторак	
1967	март	26	6	недеља	
1968	април	13	8	субота	
1969	април	2	21	среда	
1970	март	23	4	понедељак	
1971	април	10	22	субота	
1972	март	29	22	среда	
1973	април	17	17	уторак	
1974	април	6	24	субота	Захтева одредбу на минуте св. секунде.

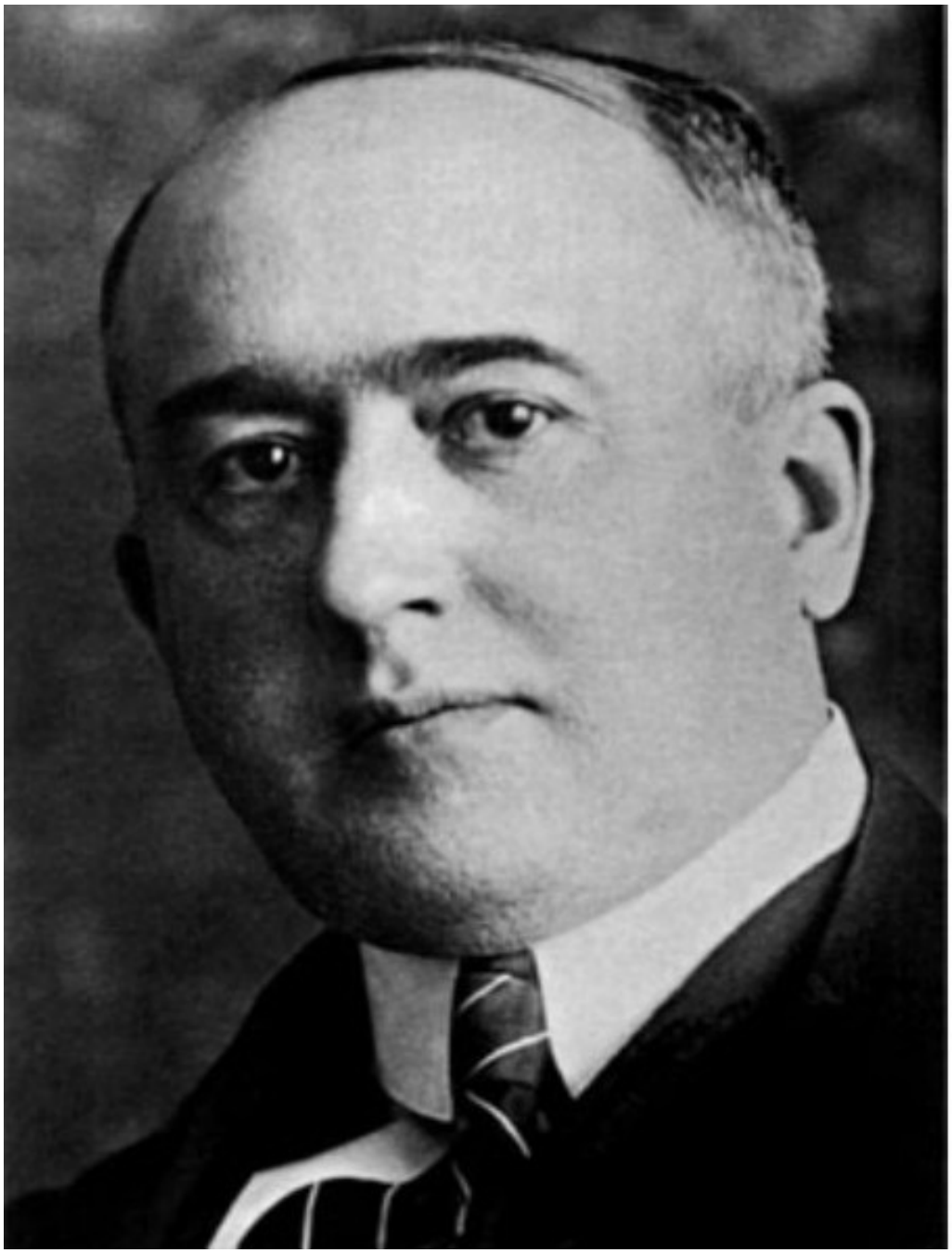
Година	датум		сат	недељни дан	ПРИМЕДБА
1975	март	27	13	четвртак	
1976	април	14	15	среда	
1977	април	4	7	понедељак	
1978	март	24	19	петак	
1979	април	12	15	четвртак	
1980	март	31	17	понедељак	
1981	април	19	10	недеља	Претходни пун месец март: 20, 18h Равноденица: март 20, 19h.
1982	април	8	13	четвртак	
1983	март	28	22	понедељак	
1984	април	15	22	недеља	
1985	април	5	15	петак	
1986	март	26	6	среда	
1987	април	14	5	уторак	
1988	април	2	11	субота	
1989	март	22	12	среда	
1990	април	10	6	уторак	
1991	март	30	10	субота	
1992	април	17	7	петак	
1993	април	6	21	уторак	
1994	март	27	14	недеља	
1995	април	15	15	субота	
1996	април	4	2	четвртак	
1997	март	24	7	понедељак	
1998	април	12	0	недеља	Захтева одредбу на минуте и секунде.
1999	април	1	1	четвртак	
2000	април	18	20	уторак	Претходни пун месец: март 20, 7h Равноденица: март 20, 19h.

Прилог бр. 9

ДАТУМИ УСКРСА

у наредним (педесет) годинама у оба хришћанска календара.

Година	Источна Црква	Западне Цркве	ПРИМЕДБА
1924	23. март	20. април	Пун месец 7 сати иза равноденице.
1925	12. април	12. април	
1926	4. април	4. април	
1927	24. април	17. април	Пун месец у недељу 17. априла
1928	8. април	8. април	
1929	31. март	31. март	
1930	20. април	20. април	
1931	5. април	5. април	
1932	27. март	27. март	
1933	16. април	16. април	
1934	1. април	1. април	
1935	21. април	21. април	
1936	12. април	12. април	
1937	28. март	28. март	
1938	17. април	17. април	
1939	9. април	9. април	
1940	24. март	24. март	

Година	Источна Црква	Западне Цркве	ПРИМЕДБА
1941	13. април	13. април	
1942	5. април	5. април	
1943	28 март	25. април	Пун месец 10 сати иза равнодневнице
1944	9. април	9. април	
1945	1. април	1. април	
1946	21. април	21. април	
1947	6. април	6 април	
1948	28. март	28. март	
1949	17. април	17. април	
1950	9. април	9. април	
1951	25. март	25. март	
1952	13. април	13. април	
1953	5. април	5. април	
1954	25. април	18. април	Пун месец у недељу 18 априла
1955	10. април	10. април	
1956	1 април	1. април	
1957	21. април	21. април	
1958	6. април	6. април	
1959	29. март	29. март	
1960	17. април	17. април	
1961	2. април	2. април	
1962	25. март	22. април	Пун месец 5 сати иза равнодневнице
1963	14. април	14. април	
1964	29. март	29. март	
1965	18. април	18. април	
1966	10. април	10 април	
1967	2. април	26. март	Пун месец у недељу 26. марта

Година	Источна Црква	Западне Цркве	ПРИМЕДБА
1968	14 април	14. април	
1969	6. април	6. април	
1970	29. март	29. март	
1971	11. април	11. април	
1972	2. април	2. април	
1973	22. април	22. април